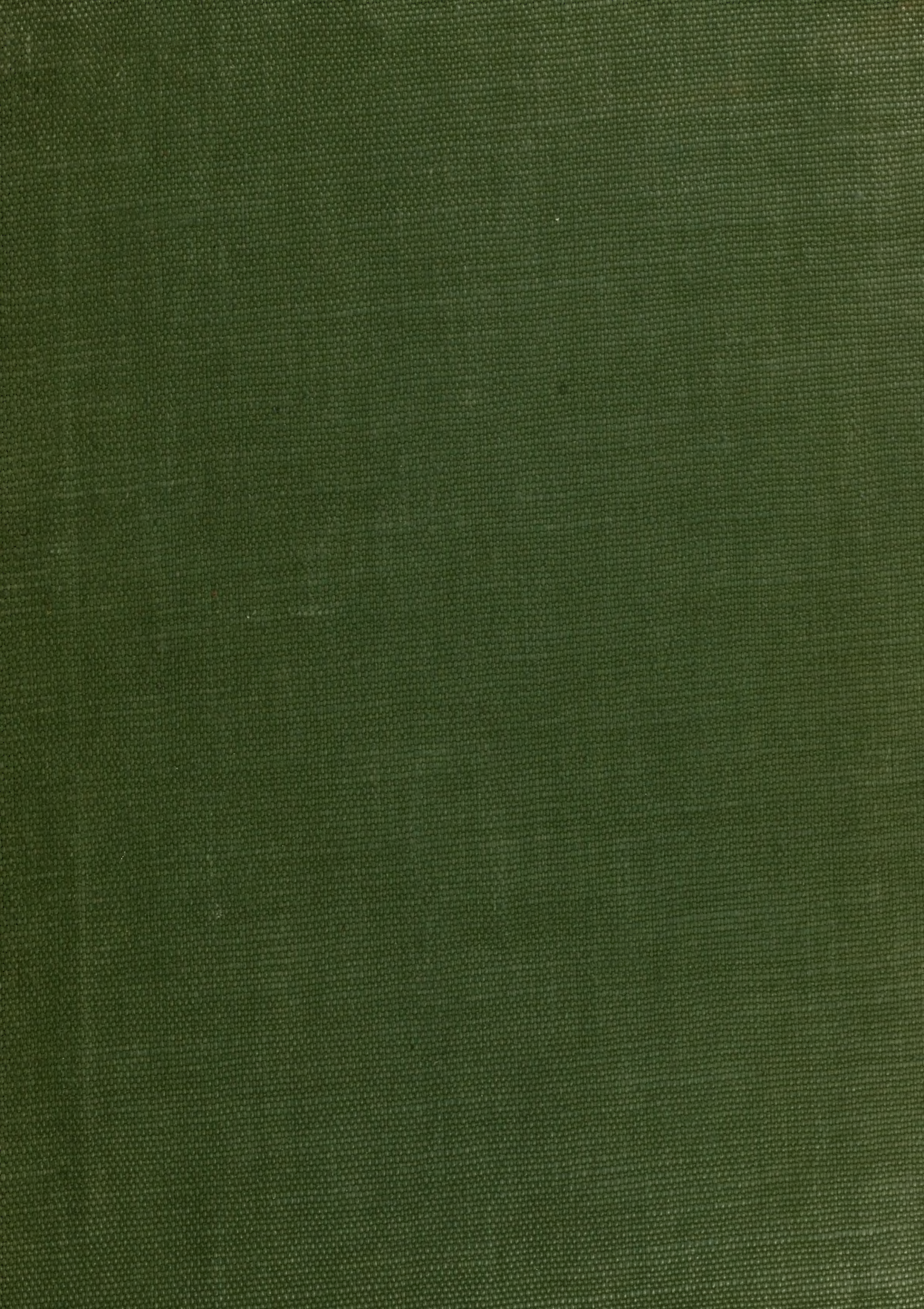
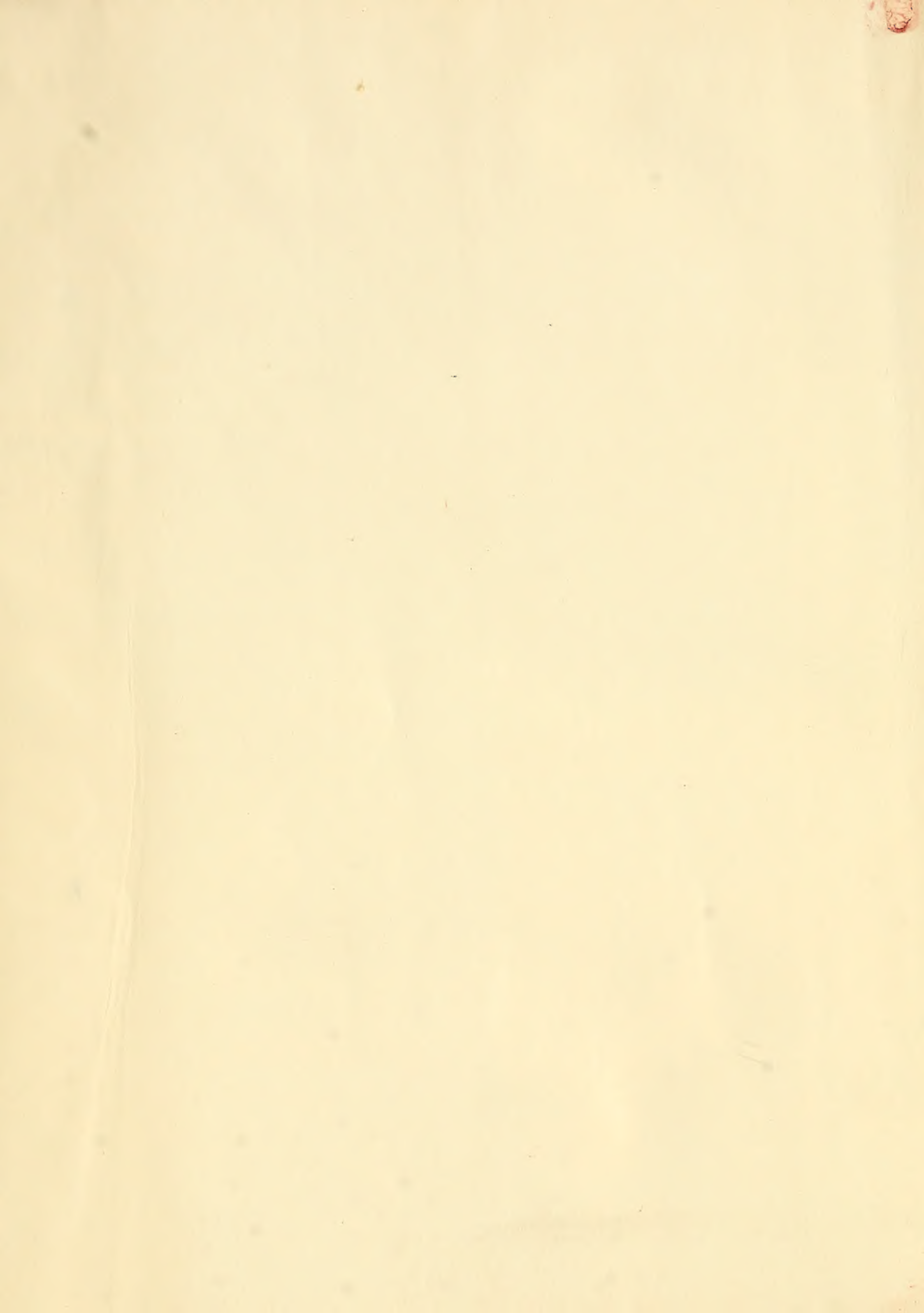
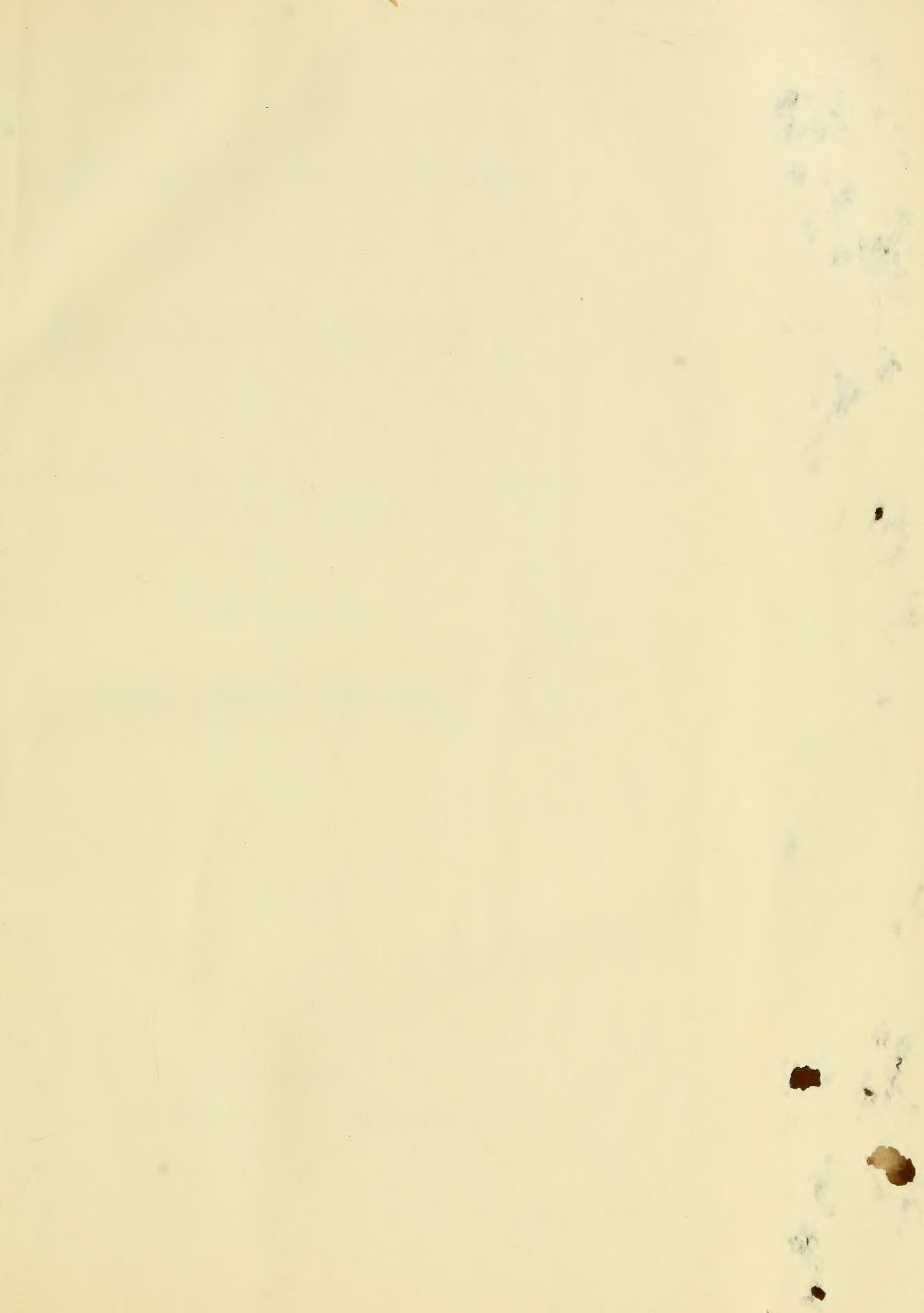


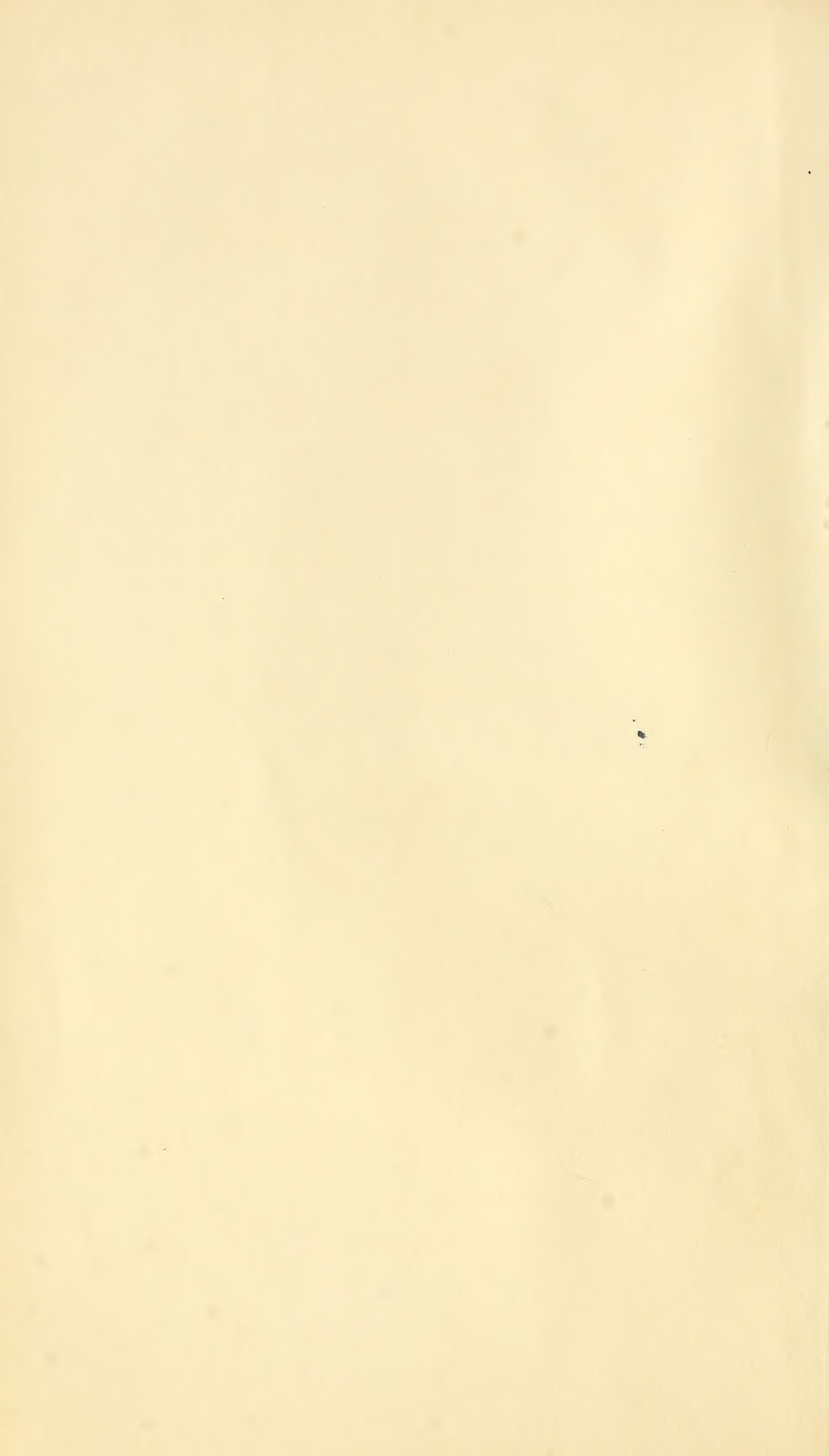












Abbildungen und Beschreibungen

der

Fische Syriens,

nebst

einer neuen Classification und Characteristik sämmtlicher Gattungen

der

CYPRINEN

von

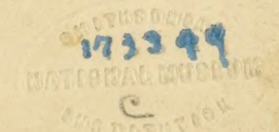
JOH. JAKOB HECKEL,

Inspector am k. k. Hof-Naturalienkabinete in Wien, mehr. gelehrt. Gesellsch. Mitglied.

STUTTGART.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

1843.



Abgedruckt aus Russegger's Reisen. I. Band, 2. Theil.

Einleitung.

Unter den reichen naturhistorischen Sammlungen, die
:. Theodor Kotschy dem Wiener Museum aus Syrien
ıgesendet, blieb die Partie der Süsswasser-Fische keine
·r schwächsten; ja sie überbietet vielleicht an wissenschaft-
:hem Interesse die der übrigen Gegenstände am bedeutend-
ən, in so ferne sie uns ein neues fast noch ganz unbe-
:nntes Feld aufschliesst. — Alexander Russell * war
gentlich der erste Gelehrte, der etwas über syrische Fische
schrieb. Er machte uns im Jahre 1756 durch gute Abbil-
dungen mit vier neuen Arten aus dem Flüsschen Coic
bei Aleppo und dem Orontes bekannt, und führte noch
mehrere andere, in welchen er europäische Arten zu erken-
nen glaubte, blos namentlich an. Valenciennes hat diese
vier neuen Arten, nach Russells Abbildungen, in der gros-
sen *Histoire naturelle des poissons* aufgenommen, und mit
seinem bewährten Scharfblick, auch ohne Autopsie den ent-
sprechenden Gattungen zugewiesen, bis auf eine, deren Zahn-
system entscheidend, aber aus der Abbildung nicht zu er-
mitteln war **. Noch fünf andere Species, einen *Siluroiden*

* Natural history of Aleppo and parts adjacent. *London 1756.*

** *Silurus Cous* Lin. gehört in die Gattung *Arius* Valenc. und nicht zu *Pimelodus* Cuv.

und vier *Cyprinoiden*, die Bové nach Paris gebracht, beschreibt Valenciennes im XV. und XVI. Bande gedachten Werkes. Weiter reichte die Kenntniss der syrischen Süsswasser-Fische bis jezt nicht. Aus den angränzenden Ländern Syriens ist gleichfalls sehr Weniges von Süsswasser-Fischen bekannt. Man darf den Maler Corneille Le-Brun* wohl als den ältesten nennen, der auf seiner Reise durch Russland und Persien (1718) mehrere Fische, doch meistens nur aus dem persischen Meerbusen erhaltene, abgebildet, unter ihnen aber auch noch einen, *Sjir-majie* genannt, aus Ispahan, der mit einem unserer syrischen Arten übereinzustimmen scheint. Ungefähr 32 Jahre später bereiste Hasselquist Palästina und Egypten**. Seine Flussfische gehören aber sämmtlich dem Nil an, mit Ausnahme etwa von zwei undeutlich beschriebenen: *Cyprinus orientalis* und *rufescens*, deren Fundort nicht angegeben ist. Weiter entfernt von Syrien hat Güldenstädt die Gewässer untersucht, welche vom Kaukasus in das Kaspische Meer fallen. Unter den von dorther stammenden und abgebildeten Fischen *** erkenne ich zwei Arten, den *Cyprinus Capoëta* und *Mursa*, als solche, die sich auch unter unsern syrischen vorfinden. Hrn. Theodor Kotschy verdanken wir hingegen mit einem Male 57 Species von Süsswasser-Fischen aus den beiden Hauptfluss-Gebieten Syriens, dem Orontes und dem Euphrat, in vielfachen Exemplaren und Alters-Verschiedenheiten, von welchen, nach Abzug der wenigen bekannten, 50 Species als neu verbleiben. Aus diesem reichhaltigen Zuwachse, der uns eigentlich erst jetzt einen Blick in die ichthyologische Fauna Syriens zu werfen erlaubt, ersehen wir, dass es hauptsächlich *Cyprinen* sind, die sowohl hier,

* Corneille Le-Brun: Voyage par la Moscovie Perse etc. *Amsterdam 1718.*

** Hasselquist: Iter palaestinum edit. C. Linnaeus. *Stockholm 1757.*

*** Nov. Comment. *Petrop.* Tom. 16. 17. et 19.

als auf der ganzen südlichen Hälfte Asiens vorherrschend, charakteristisch für die Süsswasserfisch-Fauna dieser Länder auftreten. Keine *Forelle* bewohnt die Gebirgsbäche von Kurdistan, ebenso wenig wie das Hochland Mittel-Asiens*. *Barbus-artige Cyprinen* ersetzen sie dort und gleichen ihnen durch ihre kleine Schuppen **. Gestalten zwischen dem *Labeo* des Nils und unserem *Gobio* vertreten die Stelle dieses lezteren und endlich gesellt sich noch eine dritte Form hinzu, die des rasch schwimmenden *Alburnus,* der schon im südöstlichen Europa, wo die *Forellen* allmälig verschwinden, in grösserer Menge auftritt ***. Unser *Cyprinus,* im engern Sinne, unser *Barbus, Abramis, Chondrostomus, Leuciscus* finden im Orontes, Euphrat und Tigris ihre Repräsentanten, so auch unser *Cobitis* und *Silurus* †, ja sogar unser *Cyprinodon* erscheint als *Lebias* wieder; nur zu *Petromyzon, Acipenser, Esox, Cottus, Gasterosteus* und unsern *Percoiden* erhielten wir von dorther keinen verwandten Zuwachs ††. Dagegen treten, wiewohl sparsam, rein tropische Formen in den, mit einer Fettflosse

* Heckel: Fische aus Caschmir, gesammelt und herausgegeben von Baron Hügel. *Wien 1838.* Einleitung p. II.

** Nach Ainsworth, Researches of Assyria, Babylonia and Chaldea, *London* 1838 *pag.* 45, sind *Forellen* noch im Taurus gemein. Wir haben durch Hrn. Kotschy weder aus der Umgegend von Damaskus am Libanon, noch aus dem Gebirge Kurdistans *Forellen* erhalten, und da wir den Fleiss unseres Sammlers kennen, bezweifeln wir ihr Vorkommen daselbst.

*** So wird *Alburnus Scoranza* Heck. eine dem *Alburnus vulgaris* ähnliche Art, in dem Flüsschen Cettinje in Monte-negro und im Lago di Scutari so häufig gefangen, wie die *Sardellen* im Adriatischen Meer. Sie machen auch gleich diesen einen Handelsartikel aus, und werden eingesalzen und geräuchert in Menge versendet.

† Ainsworth l. c. spricht auch von Aalen, die im See von Antiochia vorkommen.

†† In den indischen Süsswassern vertreten vorzüglich *Labyrinthiformen* die Stelle unserer *Percoiden*, die dort nur den einzigen *Lates nobilis* aufzuweisen haben.

versehenen *Siluroiden*, dem *Mystus Artedi* und *Mastacacemblus* auf. Im Allgemeinen sind die südasiatischen Süsswasser-Fische durch ihre Organisation mehr auf eine vegetabilische Nahrungsweise angewiesen; ja es scheint überhaupt, dass Mammalien und Süsswasser-Fische als die beiden heterogensten Gebilde unter den Vertebraten im umgekehrten Verhältnisse zu einander auftreten, so: dass in Länderstrecken, wo die Rapaces unter den einen vorherrschen, diese unter den anderen abnehmen. Eine grosse Anzahl Süsswasser-Fische im tropischen Asien, dem Sitze der grimmigsten Raubthiere, nähret sich mit zahnlosem Munde, zarten, zugeschärften Lippen und fadenförmig verlängertem Darmkanale ausschliesslich von vegetabilischen Substanzen; während im tropischen Amerika, das so arm ist an reissenden Säugethieren, unter den Fischen nicht ein pflanzenfressender sich befindet. Im Gegentheile leben dort Schaaren raubgieriger *Salmoniden*, die mit scharfem Gebisse und seltener Verwegenheit grosse Hausthiere, ja sogar Menschen, anfallen, die genöthigt sind, einen Fluss zu durchschwimmen.

Wie bereits erwähnt, sind es vorzüglich *Cyprinen*, welche die Flüsse Syriens bewohnen, und wirklich gehören auch aus den von dorther eingesandten 57 Species Süsswasser-Fische, 45 dieser alten Linnäischen Gattung an. Ferner fallen davon 5 Species der Gattung *Cobitis*, 2 den *Poecilien*, 3 den *Siluroiden* und eine den Gattungen *Mastacacemblus* und *Mugil* zu.

Die Eintheilung der natürlichen Familie der *Cyprinen* von Cuvier ist bekannt; nicht minder aber auch, wie unzureichend und schwankend seine Untergattungen, welche später zu Gattungen erhoben worden, nach so vielen neuen Entdeckungen geworden sind. Richardson*,

* Richardson: Fauna Boreali-Americana. *London* 1836.

B o n a p a r t e*, R ü p p e l l**, S m i t h***, S y k e s† und ich†† haben diess erfahren und Einschaltungen und Verbesserungen angebracht. A g a s s i z hat zwar neue Spaltungen eingeführt und die Charaktere im Ganzen befestigt, allein es geschah meistens nur in Beziehung auf europäische Typen. M'C l e l l a n d††† hätte sich um die Cyprinologie Indiens hoch verdient gemacht, wenn er mit den europäischen Arten, so wie mit unserm Begriffe der Gattungen näher bekannt gewesen wäre; allein so bietet sein übrigens schätzbares Werk eine Menge von Zweifeln, die es unmöglich machen, sehr vielen der in demselben enthaltenen Arten ihre wahre Stellung anzuweisen. Nach Beendigung meiner gegenwärtigen Arbeit erschien der XVI. Band der *Histoire naturelle des poissons*, worin V a l e n c i e n n e s einen Theil der *Cyprinen*, nämlich solche mit Bartfäden, beschreibt. Es thut mir leid, bemerken zu müssen, dass bei der darin vorkommenden Eintheilung und Bildung von Gattungen zu ängstlich auf das Vorhandenseyn, die Anzahl und Stellung der Bartfäden Rücksicht genommen wurde. Bartfäden können an *Cyprinen* nur Charaktere sehr untergeordneter Wichtigkeit seyn; hierüber stimmen alle I c h t h y o l o g e n und V a l e n c i e n n e s selbst überein. Meine alte Vorliebe für *Cyprinen* liess mich längst bemerken, dass es weit mehr ihre S c h l u n d z ä h n e sind, die ein Hauptmerkmal abgeben die Arten dieser schwierigen Familie auf die sicherste Weise zusammenzustellen; auch A g a s s i z hat auf dieses unwandelbare Kennzeichen,

* B o n a p a r t e: Iconografia della fauna italica. *Roma.* 1832—1841.

** R ü p p e l l l. c. et Beschreib. und Abbild. neuer Fische im Nil entd. 1829. Fortsetzung 1832.

*** S m i t h: Illustrations of the zoology of south Africa. *London* 1838—1841.

† S y k e s: On the fishes of the Dukhun, enthalten in den *Transactions of the zool. society of London.* Vol. II. Part 5. 1841.

†† H e c k e l: Fische aus Kaschmir l. c.

††† M'C l e l a n d: Indian Cyprinidae, enthalten in den *Asiatic Researches* Vol. XIX. Part 2. *Calcutta,* 1839.

dessen Wichtigkeit keinem Zweifel unterliegt, den gebührenden Werth gelegt. Es hat mir viele Mühe gekostet, die Schlundknochen aller mir zu Gebot stehenden Arten (über 400) zu präpariren, zu untersuchen und sie nach Gestalt und Anzahl ihrer Zähne zu ordnen. Mit Sicherheit konnte ich nun, auf dieses freilich künstliche System gestüzt, die Stelle bezeichnen, welche jede neue Species einzunehmen habe. Die meisten Arten schlossen sich in natürlicher Reihenfolge einander an, doch blieb auch manche harte Trennung ganz nahe verwandter Gestalten unvermeidlich. Um nun die natürliche Verwandtschaft, zufolge der Uebereinstimmung in einem einzigen, wenn gleich sehr wichtigen Theile, nicht zu zerreissen, habe ich fürs Erste mehrere Tribus nach dem Totalhabitus, nach Mund- und Flossen-Bildung zusammengestellt, die jedoch der schwankenden Merkmale wegen keine scharf begränzten Gruppen bilden konnten. Dagegen sind diese Tribus nach der Zahl, dem Bau und der Stellung der Schlundzähne, wie selbst der Schlundknochen, in scharf begränzte Gattungen getheilt worden, zu deren Erkennung das Zahnsystem als Schlüssel dient.

Bei Untersuchung der Arten nach ihrem Zahnbaue zerfielen sie von selbst in jene zwei Hauptgruppen, in welche M'Clelland sie theilte und von welchen auch Bonaparte sprach, ich meine die *Paeonominae* und *Sarcoborinae* des ersten, oder die *Phytophagae* und *Zoophagae* des lezteren, obschon die Gränzen derselben etwas verschieden festgesezt werden mussten. Es ist bekannt, dass im Allgemeinen die Länge des Darmkanals, so wie die Richtung der Mundspalte der Nahrungsweise der Thiere entspricht; allein bei unseren *Cyprinen* dürfte diese Regel wohl die geringste Anwendung finden, denn der *gemeine Karpfen,* dessen Darmkanal nur zweimal der ganzen Körperlänge gleich kommt, nähret sich eben so gut von Vegetabilien, wie die indischen Arten mit ihrem knaulförmig gewundenen gegen eilfmal die Körperlänge überschreitenden

Darmkanale. Im Gegensatze nähren sich z. B. *Barbus-Arten*, deren Darmkanal an Kürze jenem der *Karpfen* gleicht, oder unser *Rhodeus*, der einzige Europäer, der nach der Weise indischer Arten seine langen Eingeweide in einen Knaul gewunden hat, ausschliesslich von Thieren. Alle *Abramis-Arten*, ihr Mund sey nach oben oder unten gerichtet, sind Thierfresser. Ich habe daher diese oben erwähnten, aber unpassenden Benennungen der beiden Hauptabtheilungen in *Macroentri* und *Brachyentri* verändert. In der ersteren enthält der Darmkanal die Länge des ganzen Fisches $1\frac{1}{2}$ bis 11 Mal, in der zweiten $\frac{2}{3}$ bis $1\frac{1}{4}$ Mal.

Ich komme nun zu dem Systeme selbst, welches ich weit entfernt bin für vollständig und abgeschlossen zu halten, nachdem es mir nicht möglich war, alle von den verschiedenen Ichthyologen beschriebenen und abgebildeten Arten in Beziehung auf den Bau ihrer Schlundzähne zu untersuchen und von diesen auch nur wenige jenen Theil gehörig zu würdigen wussten, um nach ihrer Angabe bei der Einreihung keinen Irrthum zu begehen. Bei der Einschaltung solcher Gattungen, von welchen ich keine Repräsentanten zu Gesicht bekam, bin ich daher nur dem Habitus gefolgt und habe sie mit einem ? bezeichnet.

Schliesslich bleibt nur noch zu erinnern, dass die beigefügten Abbildungen mittels eines von mir zu dem Behufe erdachten Instrumentes* mit vollkommener Genauigkeit, und in einer als Norm angenommenen gleichen Grösse, oder vielmehr Länge ausgeführt sind. Nur Individuen, welche dieser Länge gleich kommen oder dieselbe nicht erreichten, sind in Naturgrösse dargestellt. Eine horizontale Linie, die Achse des Fisches genannt, ist durch die Mitte des Kopfes am Ende des Hinterhauptes und durch die Mitte des Schwanzes vor seiner Flossenbasis als gezogen gedacht. Von dieser Achse,

* Heckel: Fische aus Kaschmir l. c. Anhang.

— — Neue Flussfische Brasiliens, enthalten in den *Annalen des Wiener Museums* Bd. II.

welche zur näheren Bestimmung bei der Lage des Mundes, des Auges, der Seitenlinie u. s. w. dient, ist nur der Anfang und das Ende angegeben, um jede Störung in der Zeichnung selbst zu vermeiden. Ferner sind bei jeder Art zwei Schuppen vergrössert dargestellt, die eine ist der Seitenlinie, die andere dem Rücken zwischen der Rückenflosse und der Seitenlinie entnommen. Von dieser lezteren ist abermals ein Keulschnitt aus ihrer unbedeckten Seite bis zum Mittelpunkte unter noch stärkerer Vergrösserung gezeichnet.

Wien, den 8. Okt. 1842.

J. Heckel.

Zahn-System der *Cyprinen.*

Die Schlundzähne der *Cyprinen* zerfallen der Gestalt ihrer Krone nach in vier Hauptformen, die sich wieder nach der Anzahl und Stellung der Zähne auf den Schlundknochen, in mehrere Unterabtheilungen bringen lassen. Die vier Hauptformen derselben sind:

Hohlzähne (Dentes excavati).
Kauzähne (Dentes masticatorii).
Hakenzähne mit Kauflächen (Dentes uncinato-submolares).
Hakenzähne ohne Kauflächen (Dentes uncinato-subconici).

Die beiden ersten dieser Formen gehören jenen Arten an, die ich der Länge ihres Darmkanales wegen Langdärmer *Macroentri* nenne; die beiden lezteren dagegen sind jenen mit kurzem Darmkanale, oder den Kurzdärmern, *Brachyentri,* eigen.

A. Hohlzähne (Dentes excavati).

Haben eine hohlkehlenartige Vertiefung an der Rückseite der hinteren Kronen, die meistens hakenförmig auf oder vorwärts gebogen sind. (Taf. I.) Sie spalten sich in zwei Gruppen:

1) Löffelzähne *(Dentes cochleariformes):* cylindrisch, mit einer Hakenkrone und einem löffelartigen Grübchen unter dem Haken. Bald 9 bald 10 Zähne sind auf jeder Seite in drei lockeren Reihen gestellt:

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die vordersten Zähne sind oft unthätig und stumpf-konisch, die hinteren zuweilen so stark vorwärts gekrümmt, dass sie einander zu überdecken scheinen. Schlundknochen stark, halbkreisförmig aufgebogen mit vorspringendem, meistens abgerundetem Flügelwinkel. Zahnbasis rückwärts breit, ohne Vorsprung zum Aufsitzen der hintersten Zähne. (Taf. I. *Barbus fluviatilis et Barbus Bynni.*)

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

b. Vier Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, voran sizt zuweilen das Rudiment eines fünften Zahnes der inneren Reihe, welches jedoch selten eine Emailkrone zeigt, die an älteren Individuen spurlos verschwindet. Die Schlundknochen sind den vorhergehenden gleich, nur haben ihre Flügel selten einen vorspringenden Winkel. (Taf. I. *Luciobarbus esocinus.*)

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

2) Schaufelzähne *(Dentes paleaeformes)*: cylindrisch, an den Kronen comprimirt, die hinteren breit, schaufelförmig ausgehöhlt mit einer schmalen halbmondförmigen Kaufläche; die vorderen Zähne dicker, ohne Schaufelbug, öfters am vordern Rande mit einem kleinen Haken versehen. Vier Zähne, vor welchen bisweilen das Rudiment eines fünften ohne Emailkrone steht, sitzen auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Alle neun Zähne sind thätig, die hinteren vorwärts gekrümmten jedoch weniger, sie stehen beinahe aufrecht, gegen einander geneigt und bilden zusammen eine den nachfolgenden Pflasterzähnen ähnliche, wiewohl minder geschlossene Kauebene. Kurze nur wenig aufgebogene Schlundknochen, welche durch den starken Winkel ihrer Flügel oft die Gestalt eines gleichseitigen Dreieckes annehmen, unterscheiden diese Zahnformation noch vorzüglich von den vorhergehenden Löffelzähnen, die zuweilen durch Abnützung ihrer Kronenhaken den Schaufelzähnen ähnlich sehen. (Taf. I. *Scaphiodon Capoëta.*)

B. **Kauzähne** (Dentes masticatorii).

Haben nach aufwärts gerichtete Kauflächen ohne Haken, deren Rand (die Kammzähne ausgenommen) von einer leistenförmigen Erhöhung gebildet wird. **Sie lassen sich nach ihrer Gestalt in sechs Gruppen bringen:**

1) Plasterzähne *(Dentes aggregati)*: comprimirt, mit schief abgeschnittenen Kronen, deren schmal elliptische Kauflächen zuweilen von einer erhabenen Leiste der Länge nach durchzogen

werden. Alle Zähne sind gegen einander geneigt, so dass ihre Kronen zusammen eine meistens sehr dicht gefügte, pflasterförmige Kauebene darstellen.

2 | 4 | 5—5 | 4 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, vier auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, alle eilf gleich thätig. Die Schlundknochen sind sehr kurz, im Viertelkreise aufgebogen, mit sehr breiten, spitz vorspringenden Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat einen unmerklichen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Labeo niloticus*.)

3 | 3 | 6—6 | 3 | 3

b. Sechs Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und abermals drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. (Valenciennes: *Hist. nat. des poissons. T. XVI. p. 249.*)

1 | 1 | 3—3 | 1 | 1

2) Mahlzähne *(Dentes molares)*: an der Basis cylindrisch, mit kopfförmig verdickten Kronen, deren fast kreisrunde Kauflächen von einem erhabenen Rande umgeben und von mehreren dicht an einander stehenden, bogenförmig gekrümmten, zackenrandigen Leisten durchzogen sind. An jedem Schlundknochen sitzen drei Zähne auf der inneren Reihe, wovon der mittlere bei weitem der grösste ist; neben diesem sizt nach aussen ein kleinerer Zahn, welchem ganz nach aussen ein noch kleinerer zur Seite steht. Zuweilen ist das Rudiment eines zweiten Nebenzahnes neben diesem lezteren sichtbar, der aber niemals eine Krone hat. Vier dieser Zähne sind thätig und ihre Kronen stossen in einer Ebene aneinander, nur der vorderste Zahn ist abgesondert und hat eine sphärische Krone mit stumpfer Spitze. Die Schlundknochen sind gross, halbkreisförmig aufgebogen, ihre breiten Flügel mit vorspringenden Winkeln nehmen die ganze Unterseite, von der Symphyse bis zur oberen Einlenkung, ein. Die Zahnbasis ist breit, mit einem starken Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Cyprinus hungaricus*.)

1 | 4—4 | 1

3) Becherzähne *(Dentes calyciformes)*: cylindrisch, dick, mit halb comprimirten Kronen, deren elliptische Kaufläche von einem erhabenen Rande umgeben (nämlich konkav) ist, ohne Querleisten. Vier Zähne sitzen auf der inneren Reihe, ein einzelner Zahn steht nach aussen dem zweiten und dritten zur Seite. Selten zeigt sich ausser diesem Nebenzahne noch das Rudiment eines andern. Vier Zähne sind thätig, der vorderste allein ist meistens stumpf-konisch und abgerundet. Die Schlundknochen sind wie

an den Mahlzähnen, jedoch mit minder spitzen Flügelwinkeln. (Taf. I. *Carpio striatus.*)

4—4

4) Meisselzähne (*Dentes scalpriformes*): an der Basis cylindrisch mit breiten vollständig comprimirten Kronen, so dass der erhabene Rand an jeder Kaufläche, zu parallelen Wulsten zusammengedrückt, sich gegenseitig berührt und an der hinteren Wand des lezten Zahnes gänzlich verschwindet, wodurch dieser vorzüglich die Gestalt eines zugeschärften Meissels erhält. Vier Zähne sitzen convergirend in einfacher Reihe; der vorderste ist unthätig, kegelförmig mit abgerundeter Krone, die folgenden drei nehmen allmälig an Breite so zu, dass der hinterste am grössten und breitesten ist. Zusammen stellen sie eine ziemlich dicht geschlossene Kauebene dar. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten vorspringenden Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Carassius Gibelio.*)

40—40
bis
60—60

5) Kammzähne (*Dentes pectiniformes*): comprimirt, mit schmaler, blättchenförmiger Krone, deren konvexe Kaufläche keinen erhabenen Rand hat. Vierzig bis sechszig sitzen gleich den Zähnen eines Kammes gedrängt, in einfacher Bogenreihe längs der ganzen inneren Seite des Schlundknochens, so dass nur dessen oberes Siebentheil frei bleibt. Die vorderen Zähne sind die grössten; nach hinten, oder vielmehr nach oben zu, werden sie immer kleiner, und der innere Winkel ihrer Kronen verwandelt sich allmälig in eine sehr kleine Hakenspitze. Die Schlundknochen selbst sind halb-kreisförmig gekrümmt, äusserst schwach und brüchig, mit sehr schmalen Flügeln, die gleich nach der Symphyse mit einem Winkel beginnen und bis zum hintersten fast unbemerkbar kleinen Zahn hinaufreichen. — Die ausgezeichnetste Zahnbildung unter den *Cyprinen.* (Taf. I. *Catostomus teres.*)

6) Messerzähne (*Dentes cultriformes*): cylindrisch, mit klingenförmig comprimirten Kronen, deren Rücken, oder vielmehr schmal-elliptische, nach einwärts zugespizte Kaufläche von einem erhabenen Rande umgeben ist. Alle Zähne sind thätig, beinahe gleich gross und sitzen rechenartig in einfacher Reihe, dabei ist der vorderste Zahn etwas rückwärts geneigt.

7—6

a. Sieben Zähne stehen auf dem linken, sechs auf dem rechten Schlundknochen. Die Schlundknochen sind klein, oben stark

hakenförmig vorwärts gekrümmt, haben breite, geradlinig abgestuzte Flügel, die sowohl oben als unten einen Winkel bilden, so dass jeder Schlundknochen einem rechtwinkligen Viereck ähnlich sieht. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Chondrochylus regius.*)

6—6

b. Auf jedem Schlundknochen stehen sechs Zähne, deren Kaufläche zuweilen durch die Mitte und der Länge nach von einer schwachen Leiste durchzogen wird. Schlundknochen wie an den Vorigen. (Taf. I. *Chondrostomus Nasus.*)

5—5

c. Fünf Zähne stehen auf jedem Schlundknochen, diese lezteren sind rechtwinkelig aufgebogen, haben breite, gerade abgestuzte Flügel, die oben, besonders aber unten, einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis verlängert sich unbedeutend zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Rhodeus amarus.*)

C. **Hakenzähne mit Kauflächen** (Dentes uncinato-submolares).

Sie haben schmale, nach innen zu in einen Haken auslaufende, etwas konkave Kauflächen, welche (bei den Keulenzähnen ausgenommen) durch blosses Abreiben entstanden, zwar einen scharfen, oft gekerbten Rand, aber keine leistenförmige Randerhöhung, wie die Kauzähne, darbieten. Sie theilen sich in drei Gruppen:

4—5

1) Keulenzähne (*Dentes clavati*): comprimirt, mit keulenförmigen breiten Kronen und nach einwärts gewendeten Kauflächen, deren erhabener glatter Rand nur durch eine schmale Mittelfurche getrennt ist. Vier Zähne sitzen in einfacher dicht gedrängter Reihe auf dem linken und fünf auf dem rechten Schlundknochen (selten sind vier rechts und fünf links). Der vorderste Zahn an jeder Seite ist unthätig, weniger comprimirt und hat eine abgerundete Krone. Der nachfolgende oder der dritte Zahn ist der breiteste und beginnt sich einwärts in eine stumpfe Spitze zu erheben, die an den hinteren etwas kleineren Zähnen zum deutlich ausgesprochenen Haken wird. Die Schlundknochen sind stark, halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten, abgerundeten Flügelwinkeln. Die breite Zahnbasis verlängert sich in einen starken Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. *Tinca chrysitis.*)

2) Drückzähne (*Dentes contusorii*): cylindrisch, mit comprimirten Kronen, deren schmale Kauflächen am vorderen Rande

zuweilen gekerbt sind. Sie stehen auf jedem Schlundknochen nur in einfacher lockerer Reihe. Einer oder zwei der vorderen Zähne sind stumpf-konisch und unthätig, im hohen Alter schleifen sich aber alle dergestalt ab, dass die Haken spurlos verschwinden und sie einigermassen abgerundeten Mahlzähnen ähnlich werden. Sie lassen sich ferner eintheilen, wie folgt:

6—5

a. Sechs Zähne auf dem linken, fünf auf dem rechten Schlundknochen, die Kauflächen nach oben gewendet. Die unthätigen Zähne sitzen ganz nahe an der Symphyse, die hinteren zwei oder drei sind an jüngeren Thieren bisweilen am vorderen Rande unmerklich gekerbt. Die Schlundknochen sind sehr stark, dabei kurz und rechtwinkelig aufgebogen, ihre breiten Flügel haben einen vertikal abgestuzten, etwas einwärts gebogenen Rand, dessen oberer und unterer Winkel spitz vorspringt. Die Zahnbasis macht einen grossen Vorsprung, worauf die zwei hinteren Zähne sitzen. (Taf. I. ***Leuciscus cephalus.***)

5—4

b. Fünf Zähne auf dem linken, vier auf dem rechten Schlundknochen; ihre Kauflächen sind etwas mehr rückwärts gewendet, die beiden hinteren stets am Rande gekerbt. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, gegen die Symphyse sehr verdünnt; die mässig breiten Flügel sind vertikal abgestuzt, bilden nach oben einen stumpfen, nach unten einen spitz vorspringenden Winkel. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. II. ***Phoxinellus alepidotus.***)

5—5

gekerbte.

c. Fünf Zähne auf jedem Schlundknochen, die Kronen der drei hinteren sind am Vorderrande gekerbt und nach aufwärts gerichtet, die vorderen beiden haben stumpfe, glatte, rückwärts geneigte Kronen. Die Schlundknochen sind robust, kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten vertikal abgestuzten Flügeln, die oben einen stumpfen, nach unten einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis endet in einen starken Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. ***Leucos Basak.***)

5—5

glatte.

d. Fünf sehr comprimirte schwache Zähne auf jedem Schlundknochen, der vordere unthätig, die übrigen vier mit glatten, rückwärts gewendeten, sehr schmalen Kauflächen. Die etwas schwachen Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, gegen die Symphyse hin zuweilen verlängert; ihre schmalen Flügel springen nach unten in einen spitzen Winkel hervor. Die Zahnbasis bildet einen grossen Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. ***Abramis Brama.***)

3) Greifzähne *(Dentes prehensiles)*: an der Basis cylindrisch mit comprimirten Kronen, deren Kauflächen alle rückwärts gewendet, am vorderen Rande meistens gekerbt sind. Auf jedem

Schlundknochen befinden sich zwei Reihen durch Zwischenräume getrennter Zähne.

3 | 5—5 | 3

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die inneren Zähne, deren vorderster unthätig ist, schwach gekerbt. Die Schlundknochen sind kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit ziemlich breiten Flügeln, die abwärts in einen spitzen Winkel vorspringen. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung für den hintersten Zahn. (Taf. I. ***Bliccopsis Buggenhagii.***)

2 | 5—5 | 2

b. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die vordersten Zähne sind unthätig, die Kauflächen der beiden hinteren unmerklich gekerbt. Schlundknochen kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit ziemlich breiten Flügeln, die abwärts in einen spitzen Winkel vorspringen. Zwischen diesem Winkel und der Symphyse erweitert sich der Knochenrand zu einem vorderen schmäleren Flügel. Die Zahnbasis hat einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. ***Blicca argyroleuca.***)

2 | 4—4 | 2

c. Vier Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit schmalen gestreckten Kronen, deren Kaufläche glatt, d. h. nicht gekerbt ist. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen, mit etwas schmalen, unten in einem spitzen Winkel vorspringenden Flügeln. Die Zahnbasis macht rückwärts keinen Vorsprung. (Taf. I. ***Argyreus rubripinnis.***)

D. Hakenzähne ohne Kauflächen (Dentes uncinato-subconici).

Sie haben langgestreckte, weniger comprimirte Kronen, die nach innen zu in einen rückwärts gewendeten Haken endigen. Die Stelle der Kaufläche vertritt eine abgerundete Schneide, welche zuweilen gekerbt ist und nur zufällig an einem oder dem andern Zahne ein abgeriebenes Fleckchen zeigt. Sie bilden zwei Gruppen:

1) Fangzähne (*Dentes raptatorii*): die Kronen in einen starken Haken endigend; die Zähne auf jeden Schlundknochen in zwei Reihen gestellt.

2 | 5—5 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit starken Kronenhaken; die vordersten lang-konisch zugespitzt oder etwas comprimirt, die hinteren schwach, sehr selten nicht gekerbt. Die Schlundknochen sind meistens stark und gross, von der Symphyse bis zum Flügelwinkel cylindrisch (selten auch deprimirt), dann halbkreisförmig aufgebogen. Die Flügel sind vertikal abgestuzt und beginnen erst am zweiten und dritten Zahne mit einem vor-

springenden rechten Winkel. Die Zahnbasis bildet einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Squalius Dobula.*)

b. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens; sie haben:

3 | 5—5 | 3

gesägte,

langgestreckte, sehr comprimirte, durchaus tief gekerbte Kronen, und mässig starke, halbkreisförmig aufgebogene Schlundknochen, mit vertikal abgestutzten Flügeln, die oben einen stumpfen, unten einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. II. *Scardinius erythrophthalmus.*)

3 | 5—5 | 3

comprimirte,

kurze Kronen und starke, halbkreisförmig aufgebogene Schlundknochen, mit etwas schmalen Flügeln, deren abgerundeter Winkel dem zweiten Zahn gegenüber liegt. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung für den hintersten Zahn. (Taf. I. *Idus melanotus.*)

3 | 5—5 | 3

cylindrische,

konisch-verlängerte, in einen starken Haken endende Kronen. Die Schlundknochen sind von der Symphyse bis zur Zahnbasis sehr lang und am oberen Ende hakenförmig vorwärts gebogen. Die Flügel sind schmal, gerade abgestutzt mit vorspringendem, dem zweiten Zahne gegenüber liegendem Winkel. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. I. *Aspius rapax.*)

3 | 5—5 | 2

c. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe des rechten; fünf Zähne auf der inneren und drei auf der äusseren Reihe des linken Schlundknochens; die vordersten stehen nahe an der Symphyse. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mässig stark, mit nach unten abgerundeten Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. I. *Gobio vulgaris.*)

2 | 5—4 | 3

d. Vier Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe des rechten; fünf Zähne auf der inneren und zwei auf der äusseren Reihe des linken Schlundknochens. Die Kronen sind robust und an den Haken weniger gekrümmt. Die starken Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mit Flügeln, die an der Symphyse beginnen und einen mässigen Winkel bilden. Die Zahnbasis macht rückwärts durchaus keinen Vorsprung. (Taf. I. *Leucosomus argyroleucus.*)

2) Würgezähne *(Dentes voratorii)*: die Kronen in einen minder gekrümmten Haken endigend, unter welchem an den hintersten Zähnen eine sehr kleine Reibfläche kaum bemerkbar wird.

Sie sind an jedem Schlundknochen in drei Reihen gestellt, die sich abermals durch Anzahl und Gestalt unterscheiden.

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit etwas comprimirten Kronen. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen und haben schmale Flügel ohne vorspringenden Winkel. Zahnbasis ohne Vorsprung nach hinten. (Taf. I. *Opsarius thebensis.*)

2 | 4 | 5—5 | 4 | 2

b. Fünf Zähne auf der inneren, vier auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, cylindrisch mit sehr gespizten Kronhaken. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen, mit schmalen Flügeln, die zwischen dem dritten und vierten Zahn durch einen kleinen Winkel beginnen. Zahnbasis ohne Vorsprung nach hinten. (Taf. I. *Chela alburna.*)

Gattungen der *Cyprinen* nach

MACROENTRI (Langdärmer).

DENTES EXCAVATI. Hohlzähne.

I. Dentes cochleariformes (*Löffelzähne*).

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

9. Barbus *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*
12. Schizothorax *Heck.*
8. Systomus *M'Clell.*
35. Osteobrama *Heck.*

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

5. Cyprinion *Heck.*
11. Luciobarbus *Heck.*

II. Dentes palaeformes (*Schaufelzähne*).

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

13. Scaphiodon *Heck.*
26. ? Isocephalus *Heck.*

DENTES MASTICATORII. Kauzähne.

III. Dentes aggregati (*Pflasterzähne*).

3 | 3 | 5—5 | 3 | 3

19. Labeo *Cuv.*
20. Cyrene *Heck.*
22. Tylognathus *Heck.*
23. Discognathus *Heck.*
15. ? Abrostomus *Smith.*

3 | 3 | 6—6 | 3 | 3

21. Rohita *Valenc.*

IV. Dentes molares (*Mahlzähne*).

1 | 1 | 3—3 | 1 | 1

1. Cyprinus *Cuv.*

V. Dentes calyciformes (*Becherzähne*).

1 | 4—4 | 1

2. Carpio *Heck.*

VI. Dentes scalpriformes (*Meisselzähne*).

4—4

3. Carassius *Nils.*
4. ? Gibelion *Heck.*
14. Aulopyge *Heck.*

VII. Dentes pectiniformes (*Kammzähne*).

40—40 bis 60—60

16. Catostomus *Lesueur.*
17. Rhitidostomus *Heck.*
18. Exoglossum *Rafin.*

VIII. Dentes cultriformes (*Messerzähne*).

7—6

27. ? Gymnostomus *Heck.*
29. Chondrochylus *Heck.*

6—6

28. Chondrostomus *Agass.*

5—5

30. Chondrorhynchus *Heck.*
7. Rhodeus *Agass.*

ihren Schlundzähnen geordnet.

BRACHYENTRI (Kurzdärmer).

DENTES UNCINATO-SUBMOLARES. Hakenzähne mit Kauflächen.	DENTES UNCINATO-SUBCONICI. Hakenzähne ohne Kauflächen.
IX. Dentes clavati (*Keulenzähne*).	**XII. Dentes raptatorii** (*Fangzähne*).
4—5	2 | 5—5 | 2
25. Tinca *Rondel.*	52. Squalius *Bonap.*
X. Dentes contusorii (*Drückzähne*).	50. Phoxinus *Rondel.*
6—5	47. ? Pachystomus *Heck.*
48. Leuciscus *Rondel.*	40. Pelecus *Agass.*
5—4	42. Alburnus *Rondel.*
49. Phoxinellus *Heck.*	3 | 5—5 | 3 gesägte
5—5 gekerbte	44. Scardinius *Bonap.*
46. Leucos *Heck.*	3 | 5—5 | 3 comprimirte
5—5 glatte	45. Idus *Heck.*
31. Abramis *Cuv.*	3 | 5—5 | 3 cylindrische
37. Ballerus *Heck.*	43. Aspius *Agass.*
34. Acanthobrama *Heck.*	3 | 5—5 | 2
36. ? Glossodon *Heck.*	24. Gobio *Cuv.*
6. ? Devario *Heck.*	2 | 5—4 | 3
XI. Dentes prehensiles (*Greifzähne*).	53. Leucosomus *Heck.*
3 | 5—5 | 3	**XIII. Dentes voratorii** (*Würgezähne*).
33. Bliccopsis *Heck.*	2 | 3 | 5—5 | 3 | 2
2 | 5—5 | 2	54. Opsarius *M'Clell.*
32. Blicca *Heck.*	2 | 4 | 5—5 | 4 | 2
2 | 4—4 | 2	38. Chela *Buchan.*
51. Argyreus *Heck.*	39. ? Esomus *Swaison.*
	41. ? Perilampus *M'Clell.*

Gattungen der *Cyprinen* in natürlicher Reihefolge.

1. Cyprinus *Cuv.*
2. Carpio *Heck.*
3. Carassius *Nils.*
4. Gibelion *Heck.*
5. Cyprinion *Heck.*
6. Devario *Heck.*
7. Rhodeus *Agass.*
8. Systomus *M'Clell.*
9. Barbus *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*
11. Luciobarbus *Heck.*
12. Schizothorax *Heck.*
13. Scaphiodon *Heck.*
14. Aulopyge *Heck.*
15. Abrostomus *Smith.*
16. Catostomus *Lesueur.*
17. Rhytidostomus *Heck.*
18. Exoglossum *Rafin.*
19. Labeo *Cuv.*
20. Cyrene *Heck.*
21. Rohita *Valenc.*
22. Tylognathus *Heck.*
23. Discognathus *Heck.*
24. Gobio *Cuv.*
25. Tinca *Rondel.*
26. Isocephalus *Heck.*
27. Gymnostomus *Heck.*
28. Chondrostomus *Agass.*
29. Chondrochylus *Heck.*
30. Chondrorhynchus *Heck.*
31. Abramis *Cuv.*
32. Blicca *Heck.*
33. Bliccopsis *Heck.*
34. Acanthobrama *Heck.*
35. Osteobrama *Heck.*
36. Glossodon *Heck.*
37. Ballerus *Heck.*
38. Chela *Buchan.*
39. Esomus *Swaison.*
40. Pelecus *Agass.*
41. Perilampus *M'Clell.*
42. Alburnus *Rondel.*
43. Aspius *Agass.*
44. Scardinius *Bonap.*
45. Idus *Heck.*
46. Leucos *Heck.*
47. Pachystomus *Heck.*
48. Leuciscus *Rondel.*
49. Rhoxinellus *Heck.*
50. Rhoxinus *Rondel.*
51. Argyreus *Heck.*
52. Squalius *Bonap.*
53. Leucosomus *Heck.*
54. Opsarius *M'Clell.*

Dispositio systematica familiae *Cyprinorum.*

TRIBUS I.

Os *anticum vel inferum;* labia *carnea vel tenuia et teretia vel in aciem attenuata;* cirrhi *quatuor, duo aut nulli.* Praeoperculum *pone occiput, vel sub occipite.* Pinna *dorsalis elongata, analis brevis;* radius *osseus aut tantum in illa, aut in utraque, rarissime (in unico genere* Gibelion) *in neutra.*

$$\frac{D: 3-4}{A: 3} \Big| \frac{13-24}{5-7}$$

Habitus *Cyprini Carpionis* Lin.

1. Cyprinus *Cuv.*
2. Carpio ***Heck.***
3. Carassius *Nilson.*
4. Gibelion ***Heck.***
5. Cyprinion ***Heck.***

Fossil.
Cyclurus Agass.

Cyprinus CUV.

Dentes molares 1 | 1, 3—3 | 1 | 1. Os anticum, labia carnea mollia; cirrhi quatuor: duobus in angulis oris, duobus in maxilla superiore. Pinna dorsalis basi elongata, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens; analis brevis; utraque radio osseo serrato. — *Tractus intestinalis aequal. 2 long. corp.*

* *Cyprinus Carpio* Lin.
* „ *hungaricus* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. II. p.* 222 *tab. 19. Fig. 1.* } Europa.
„ *Nordmannii* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 66.* } Europa.
„ *elatus* Bonap. *Icon. della fauna ital.* } Europa.
* „ *angulatus* } Heck. *nov. spec.* (Hungaria). } Europa.
* „ *thermalis* } Heck. *nov. spec.* (Hungaria). } Europa.
„ *flavipinnis* } Valenc. *hist. XVI. p. 71—72.* (Java).
„ *vittatus* } Valenc. *hist. XVI. p. 71—72.* (Java).

Anmerk. Ein * bezeichnet die selbst untersuchten Arten.

Carpio HECK.

Dentes calyciformes 1 | 4—4 | 1. In reliquis characteribus cum *Cyprino* plane congruit et non nisi labiis minus carneis cirrhisque brevioribus differt. — *Tractus intestinalis aequal.* $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Kollarii* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. I. p. 223. tab. 19. Fig. 2.* — Europa.
? „ *regina* Bonap. *Icon. della fauna ital.* — Europa.
* „ *striatus* Holandre in Selys *Faune belge 1842. p. 198.* — Europa.

Carassius NILSON.

Dentes scalpriformes 4—4. Os anticum; labia tenuia, mollia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi elongata, super pinnas ventrales incipiens; analis brevis; utraque radio osseo serrato. — *Tractus intestinalis aequal.* $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Carassius* Lin. *Bloch. tab. 11; Scandinav. Fisk. VI. tab. 31.* — Europa.
* „ *Gibelio* Gmel. *Bloch. tab. 12; Skandin. Fisk. VI. tab. 32.* — Europa.
* „ *Moles* Agass. *Valenc. hist. XVL. p. 89.* — Europa.
? „ *Incobia* Bonap. *Icon. della fauna ital. Introduzione.* — Europa.
* *Carassius humilis* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. Bd. II. p. 156. tab. 9. Fig. 4.* — Europa.
* „ *Bucephalus* Heck. *ibid. p. 157.* — Europa.
Cyprinus lineatus Valenc. *hist. XVI. p. 96.* — Macao.
„ *thoracatus* Valenc. *ibid. p. 97.* — Isle de France.
„ *Langsdorfii* Valenc. *ibid. p. 99.* — Japan.
„ *auratus* Lin. *Bloch tab. 93.* — China.

Gibelion HECK.

Dentes? — Os anticum; labia carnea, teretia; cirrhi nulli vel quatuor. Pinna dorsalis basi subelongata, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis; utraque absque radio osseo. — *Tractus intestinalis ?*

Cirrhi nulli.

Cyprinus Catta Buchan. *gang. p. 287. pl. 13. Fig. 81.* — India.
„ *abramoides* Sykes *Transact. of the zool. soc. of Lond. Vol. II. Part 5. p. 353. pl. 63. Fig. 2.* — India.
„ *Potail* Sykes *ibid. p. 354.* — India.
Varicorhinus Bobree Sykes. *ibid. p. 355. pl. 61. Fig. 3.* — India.

Cirrhi quatuor.

Cyprinus Nancar Buchan. *Gang. p. 299;* Valenc. *hist. XVI. p. 70.* } India.

Cyprinion HECK.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 4—4 | 3 | 2. Os inferum in aciem cartilagineam attenuatum; labia nulla; cirrhi duo in angulis oris, aut nulli. Pinna dorsalis basi elongata, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens, radio osseo munito; analis brevis. Squamae pronotae in vertice divisis. — *Tractus intestinalis* 3—5 *long. corp.*

Cirrhi duo.

**Cyprinion Kais* Heck.
* „ *macrostomus* Heck. } Syria.
* „ *Cypris* Heck.

Cirrhi nulli.

Cyprinus semiplotus M'Clell. *Ind. Cyprin. p. 346. pl. 87. Fig. 2.* } India.

TRIBUS II.

Os *subinferum vel superum;* labia *teretia;* cirrhi *nulli;* praeoperculum *pone occiput, vel sub occipite.* Pinna *dorsalis et analis elongata;* radius *osseus aut tantum in illa, aut in neutra.*

$$\frac{D: 2-3 \mid 9-16}{A: 2-3 \mid 9-16}$$

Habitus *Cyprini amari* Lin.

6. Devario *Heck.*
7. Rhodeus *Agass.*

Devario HECK.

Dentes? — Os superum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis basi elongata, illa pone pinnas ventrales, ante medium corporis sitas, incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis toto corpore brevior.*

Cyprinus Devario Buchan. *Gang. pl. 6. Fig. 94;* M'Clell. *Ind. Cyp. p. 391. pl. 45. Fig. 2.*
Perilampus osteographus M'Clell. *Ind. Cyprin. p. 392. pl. 45. Fig. 3.* } India.

Rhodeus AGASS.

Dentes cultriformes 5—5. Os subinferum; labia subteretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis basi longiores, illa radio osseo super pinnas ventrales incipiens. — *Tractus intestinalis* $3\frac{1}{2}$ *long. corp.*

* *Cyprinus amarus* Bloch. *tab. 8. Fig. 3.* Europa.

TRIBUS III.

Os *anticum vel inferum;* labia *vel carnea, v. tenuia et teretia, v. in aciem attenuata;* cirrhi *quatuor aut duo;* praeoperculum *ante occiput, rarius sub occipite.* Pinna *dorsalis brevis, analis brevior;* radius *osseus in illa, rarissime etiam in altera, nonnumquam in neutra.*

D : 3—4	8—10
A : 3	5—6

Habitus *Cyprini barbi* Lin., vel *Cyprini Bynni* Forsk.

8. Systomus *M'Clell.*
9. Barbus *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*
11. Luciobarbus *Heck.*
12. Schizothorax *Heck.*
13. Scaphiodon *Heck.*
14. Aulopyge *Heck.*
15. ? Abrostomus *Smith.*

Systomus M'CLELL.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os anticum; labia mollia subteretia; cirrhi duo in angulis oris, aut nulli. Pinna dorsalis basi brevis; analis brevior illa radio osseo super pinnas ventrales incipiens. — *Tractus intestinalis* $2—2\frac{1}{2}$ *long. corp.*

RADIO OSSEO SERRATO.

CIRRHI DUO.

Systomus Chola M'Clell., *Ind. Cypr. p. 384, pl. 58, fig. 3.*
„ *chrysosomus* M'Clell., *l. c. p. 284.*

CIRRHI NULLI.

„ *leptosomus* M'Clell. *l. c. p. 387. pl. 44. fig. 2.*
„ *pyrropterus l. c. p. 383. pl. 44. fig. 1.*
„ *caninus l. c. p. 387. pl. 44. fig. 6.*
„ *gelius l. c. p. 286. p. 44. fig. 4.*

} India.

Systomus conchonius M'Clell. *l. c. p. 384. pl. 44. fig. 8.* } India.
Cyprinus Ticto Buchan. *Gang. pl. 8. fig. 87.*
Rohtee Pangut Sykes: *fishes of Dukhun p. 365.*
Barbus apogon Kuhl in Valenc. *hist. nat. XVI. p. 392.* Java.

RADIO OSSEO LAEVI.

CIRRHI DUO.

* *Systomus albus* Heck. } Syria.
* „ *luteus* Heck.
* *Barbus Kolus* Sykes: *fishes of Duk. pl. 62. fig. 1.* Bombay.
Varicorhinus Beso Rüpp. *Nilfische Taf. 3. Fig. 2.* Aegyptus.

CIRRHI NULLI.

Systomus tetrarupagus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 381. pl. 44. fig. 3.* } India.
„ *gibbosus l. c. p. 385. pl. 44. fig. 7.*
„ *malacopterus l. c. p. 386. pl. 44. fig. 9.*
„ *chrysopterus l. c. p. 381.*
Cyprinus Sophore Buchan. *Gang. pl. 19. fig. 86.*

Barbus CUV.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os anticum; labia teretia, interdum carnea; cirrhi quatuor, duo in angulis oris, duo ad latera maxillae superioris. Pinna dorsalis mox ante, mox super pinnas ventrales incipiens, basi brevis; analis brevior; radius osseus validus in pinna dorsali, rarius etiam in pinna anali, nonunquam in neutra. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$—2 *long. corp.*

RADIO OSSEO SOLUMMODO IN PINNA DORSALI,

MARGINE POSTICO SERRATO.

* *Barbus fluviatilis* Agass. *Cypr. Barbus;* Lin. Bloch. *Taf. 18.* } Europa.
„ *Mayori* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 138.*
„ *plebeius* Valenc. *l. c. p. 139;* Bonap. *Iconog.*
„ *eques* Valenc. *l. c. p. 141;* Bonop. *Iconog.*
„ *leptopogon* Bonap. *Iconog. della fauna ital.*
„ *deliciosus* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 342. pl. 39. fig. 3.* } India.
„ *spilopholus l. c. p. 341. pl. 39. fig. 4.*
„ *sarana l. c. p. 340.*
„ *rododactylus l. c. p. 273.*
Systomus immaculatus l. c. p. 380. pl. 44. fig. 5.
Cyprinus kunnamo Russel: *fishes of Vizag. et Corom. pl. 204.*
Barbus Kakus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 153.*
„ *subnasutus l. c. p. 154.*

Barbus gibbosus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 155.* } India.
„ *gardonides l. c. p. 156.*
„ *balleroides l. c. p. 158.*
„ *chrysopoma l. c. p. 165.*
„ *Duvaucelii l. c. p. 167.*
„ *roseipinnis l. c. p. 169.*
„ *Polydori l. c. p. 170.*
„ *bramoides l. c. p. 160.*
„ *lateristriga l. c. p. 161.*
„ *armatus l. c. p. 163.*
„ *marginatus l. c. p. 164.*
„ *hypsylonotus l. c. p. 168.*
„ *binotatus l. c. p. 168.*

Cyprinus chlybatus Pallas: *Zoogr. p. 292.* } Mare Caspicum.
„ *capito l. c. p. 294.*

* *Barbus Lacerta* Heck. } Syria.
* „ *Scincus* Heck.
* „ *Kersin* Heck.
* „ *Rajanorum* Heck.
* „ *perniciosus* Heck.
* „ *pectoralis* Heck.
* „ *longus* Heck.

„ *callensis* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 147.* } Algeria.
„ *setivimensis l. c. p. 149.*

MARGINE POSTICO LAEVI.

* *Barbus Bynni* Cuv. *Cypr. lepidotus;* Geoffr. *Egypte pl. 10. fig. 2.* } Aegyptus.
„ *Surkis* Rüpp. *Nilfische tab. 1. fig. 1.*
* „ *intermedius l. c. tab. 1. fig. 2.*
„ *affinis l. c. tab. 1. fig. 2.*
* „ *Perince l. c. tab. 2. fig. 2.*

„ *labecula* Valenc. *hist. XVI. p. 185.* Palaestina.

„ *capensis* Smith: *Afric. Illust. pl. 10. fig. 1.* } Africa merid.
* „ *Burchellii l. c. pl. 11. fig. 1.*
„ *pallidus l. c. pl. 11. fig. 2.*

„ *hexastichus* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 333. pl. 39. fig. 2.* } India.
„ *hexagonolepis l. c. p. 336. pl. 41. fig. 3.*
„ *macrocephalus l. c. p. 335. pl. 55. fig. 2.*
„ *cheilinoides l. c. p. 340. pl. 57. fig. 5.*
„ *megalepis l. c. p. 337. Cypr. Mosal.* Gray. *Illust. pl. . . . fig. 1.*
Cyprinus Kadoon Russel: *fishes of Vizagap. pl. 206.*
Barbus Mussullah Sikes: *fishes of Dukhun p. 356. pl. 61. fig. 4.*
„ *micropogon* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 185.*

Barbus deauratus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 188.* — Java.
„ *dauronensis l. c. p. 187.*
„ *Soro l. c. p. 191.*
„ *laevis l. c. p. 192.*
„ *orphoides l. c. p. 193.*
„ *rubripinnis l. c. p. 194.*
„ *maculatus l. c. p. 195.*
„ *setigerus l. c. p. 203.*

RADIO OSSEO IN PINNA DORSALI ET ANNALI,

MARGINE POSTICO SERRATO.

* *Barbus carassioides* Heck. (*nov. spec.*) — Borneo.

MARGINE POSTICO LAEVI.

* „ *Tambra* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 190.* — Java.

RADIO OSSEO NULLO.

„ *caninus* Bonelli, Bonap.: *Iconog.* — Europa.
„ *Canali* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 143.*
„ *peloponensis l. c. p. 144.*
„ *gobioides l. c. p. 189.* — Africa merid.

Labeobarbus RÜPP.

Character generis *Barbi*, a quo differt processu carneo ad symphysin maxillae inferioris, radio osseo tantum in pinna dorsali. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$—2 *long. corp.*

Labeobarbus Nedgia Rüpp. *Nilfische, im Museum Senkenb. Bd. II. p. 14. Taf. II. fig. 3.*
* „ *macrolepis* Heck. *Fische aus Caschmir p. 63. tab. 10. fig. 2.*
* „ *Kotschyi* Heck. — Syria.
Barbus progenius M'Clell. *Ind. Cypr. p. 334. pl. 56. fig. 3.*

Luciobarbus HECK.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 4—4 | 3 | 2. In reliquis cum genere *Barbo* congruit, capite porrecto *Esocis* ad instar plerumque diversus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$—3 *long. corp.*

* *Luciobarbus xanthopterus* Heck. — Syria.
* „ *Schech* Heck.
* „ *esocinus* Heck.
* *Cyprinus Mursa* Güldenst. *Nov. Comm. Petrop. XVII. p. 513. tab. 8. fig. 3—5.* — Mare Caspic.
Barbus Gorguari Rüpp. *Nilf. im Mus. Senkenb. Bd. II. p. 9. Taf. 1. fig. 4.* — Aegyptus.
„ *affinis l. c. p. 8. Taf. 1. fig. 3.*

Barbus elongatus Rüpp. *Nilf. im Mus. Senkenb. Bd. II. p. 11. Taf. 2. fig. 1.*	Aegyptus.
„ *longiceps* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 179.* „ *canis l. c. p. 186.*	Palaestina.

Schizothorax HECK.

Dentes cochleariformes 2 \| 3 \| 5—5 \| 3 \| 2. Os inferum, in aciem cartilagineam attenuatum, aut labiis teretibus munitum; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in latere maxillae superioris. Pinna dorsalis basi brevis; analis brevior; illa radio osseo serrato super pinnas ventrales incipiens, hac cum plica longitudinali, anum tegente, squamis magnis instructa; squamae minimae. — *Tractus intestinalis* $4\frac{2}{3}$—6 *long. corp.*

* *Schizothorax plagiostomus* Heck. *Fische aus Kaschmir p. 16. tab. 1.* * „ *sinuatus l. c. p. 21. tab. 2.* * „ *curvifrons l. c. p. 25. tab. 3.* * „ *longipinnis l. c. p. 27. tab. 4.* * „ *niger l. c. p. 29. tab. 5.* * „ *nasus l. c. p. 32. tab. 6.* * „ *Hügelii l. c. p. 36. tab. 7.* * „ *micropogon l. c. 41. tab. 8. fig. 1.* * „ *planifrons l. c. p. 44. tab. 8. fig. 2.* * „ *esocinus l. c. p. 48. tab. 9.*	Caschmir.

Scaphiodon HECK.

Dentes palaeformes 2 \| 3 \| 4—4 \| 3 \| 2. Os inferum in aciem cartilagineam attenuatum; labia nulla; cirrhi plerumque duo minuti in angulis oris (accedentibus nonnumquam duobus in latere maxillae superioris). Pinna dorsalis brevis, analis brevior; illa radio osseo vel ante vel super pinnas ventrales incipiens. — *Tractus intestinalis* $3\frac{1}{2}$—10 *long. corp.*

RADIO OSSEO SERRATO.

Cirrhi duo.

* *Scapiodon peregrinorum* Heck. * „ *fratercula* Heck. * „ *socialis* Heck. * „ *Trutta* Heck. * „ *Umbla* Heck.	Syria.
* *Cyprinus Capoëta* Güldenst. *Nov. Comm. Petrop. XVII. p. 507. tab. 8. fig. 1—2.*	Mare Caspic.

Oreinus guttatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 344. pl. 39. fig. 1.*
„ *progastus l. c. p. 343. pl. 40. fig. 4.* — India.
Cyprinus Richardsonii Gray: *Ind. Illust. pl. . . . fig. 2.*

CIRRHI QUATUOR.

* *Scaphiodon Tinca* Heck. † — Natolia.
Oreinus maculatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 345. pl. 57. fig. 6.* — India.

RADIO OSSEO LAEVI.

CIRRHI DUO.

Capoëta macrolepidota Valenc. *hist. XVI. p. 280.* — Java.
„ *amphibia l. c. p. 282.* — India.

Aulopyge HECK.

Dentes scalpriformes 4—4. Os inferum; labia mollia, teretia; nares simplices; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in latere maxillae superioris. Pinna dorsalis basi brevis, analis brevior, illa radio osseo serrato super pinnas ventrales incipiens. Femina processu carneo, radiis primis pinnae annalis adnato, canali tum urogenitali tum anali perforato. Squamae nullae. — *Tractus intestinalis* $1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Aulopyge Hügelii* Heck. †† — Europa.

† *Scaphiodon Tinca.* Körper gestreckt, etwas comprimirt, Kopf kurz, $\frac{1}{6}$ der Gesammtlänge des Fisches, oder der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse gleich. Mund breit halbkreisförmig; Unterkieferrand mit gelber knorpliger Schneide. Nase stumpf dick. Augen klein, $\frac{1}{5}$ der Kopflänge. Bartfäden sehr kurz, zwei in den Mundwinkeln, zwei an den Seiten des Oberkiefers. Stirne und Rücken steigen in sanfter Erhöhung bis zur Flosse auf. Schuppen sehr klein, 17 Reihen über und 9 Reihen unter der Seitenlinie, welche selbst aus 76—80 Schuppen besteht. Rücken- und Analflosse gleich hoch, $\frac{5}{6}$ der Kopflänge; Knochenstrahl in ersterer schwach, aber mit langen spitzen Zähnen, leztere sehr schief abgestuzt. Aus Brussa in Natolien.

D : 3 | 8. A : 2 | 5.

†† *Aulopyge Hügelii.* Ein Mittelding zwischen *Cobitis barbatula* und unserm *Barbus*, beinahe walzenförmig mit zugespiztem Kopf, der $\frac{1}{4}$ der Gesammtlänge ausmacht, aber die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse am Männchen um $\frac{1}{3}$, am Weibchen um $\frac{1}{6}$ übertrifft. Nase weich, vorgestreckt. Mund klein; Bartfäden mässig lang. Am Weibchen fängt der Rücken nach dem Hinterhaupt mit einer Erhöhung an. Rückenflosse schief abgestuzt, mit mässigem Knochenstrahl, $\frac{5}{6}$ der Körperhöhe. Analflossen-Strahlen kurz mit dem Körper parallel abgestuzt. Am Weibchen münden Urogenital- und Anal-Oeffnungen *durch ein mit den 1—2 Analflossen-Strahlen verwachsenes Rohr an der Spitze dieser Flossenstrahlen.* Farbe gelblich-silbern, Rücken blass-grün, mit wolkigten schwarzbraunen Flecken. Dalmatien und Bosnien.

D : 3 | 8. A : 2 | 5.

Abrostomus SMITH.

Dentes? — Os inferum transversum; labia carnea teretia ad suctum apta; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in latere maxillae superioris. Pinna dorsalis basi brevis, analis brevior; illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

Abrostomus umbratus Smith: *Afric. Illustr. No. XIV. pl. 12. fig. 1.* } Africa merid.
„ *capensis l. c. pl. 12. fig. 2.*

TRIBUS IV.

Os *inferum;* labia *carnea, lata, rugosa, suctui apta;* cirrhi *nulli;* praeoperculum *ante occiput.* Pinna dorsalis *brevis, rarius elongata;* analis *brevior, utraque radio osseo nullo.* Dentes *pharyngei pectiniformes.*

D : 3	8—13—29
A : 2	5—7

Habitus *Cyprini teretis* Mitchill v. *Cyp. Catostomi* Forst.

16. Catostomus *Lesueur.*
17. Rhytidostomus *Heck.*
18. ? Exoglossum *Rafin.*

Catostomus LESUEUR.

Dentes pectiniformes 40—40. Os inferum; labia carnea, lata, rugosa, ad suctum apta; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $2\frac{1}{2}$—3 *long. corp.*

Catostomus gibbosus Le Sueur: *Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philad. Vol. I. p. 92. cum tab.*
„ *tuberculatus l. c. p. 93. cum tab.*
„ *macrolepidotus l. c. p. 94. cum tab.*
„ *aureolus l. c. p. 95. cum tab.*
„ *communis l. c. p. 95. cum tab.*
„ *longirostrum l. c. p. 102.*
„ *nigricans l. c.*
„ *maculosus l. c. p. 103.*
„ *vittatus l. c. p. 104.*
„ *Duquesnii l. c. p. 105. cum tab.*
„ *Bostoniensis l. c. p. 106. cum tab.*

} America sept.

Catostomus Hudsonius Le Sueur: *Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philad. Vol. I. p. 107.*	America sept.
* „ *teres l. c. p. 108.*	
„ *oblongus l. c.*	
„ *sucetta l. c. p. 109.*	
„ *Forsterianus* Richards. *Fauna bor. americ. p. 116.*	
„ *Sueuri l. c. p. 118.*	

Rhytidostomus HECK.

Dentes pectiniformes 60—60. Pinna dorsalis basi elongata, radio tertio vel quarto longissimo. In reliquis cum genere *Catostomo* congruit.

* *Cyprinus Catostomus* Forster: *Phil. Transact. Vol. 63.*	America sept.
Catostomus elongatus Le Sueur: *Journ. of the Acad. of Phil. Vol. I. p. 103. cum tab.*	

Exoglossum RAFIN.

Dentes ? — Character generis *Catostomi*, a quo differt processu carneo ad symphysin maxillae inferioris, uti in genere *Labeobarbo*.

Exoglossum Lesuerianum Rafin. *Journ. of the Acad. of Phil. Vol. I. p. 420.*	America sept.
„ *macropterum l. c. p. 420. pl. 17. fig. 3.*	
„ *annulatum l. c. p. 421. pl. 17. fig. 4.*	
„ *nigrescens l. c. p. 422.*	

TRIBUS V.

Os *inferum, molle, in aciem attenuatum, vel labiis suctui aptis tectum, vel tantum mento in plicam ad sugendum extenso;* cirrhi *quatuor, duo aut nulli;* praeoperculum *ante occiput, rarius sub occipite;* apertura *branchialis brevis.* Pinna dorsalis *brevis, rarius elongata;* analis *brevior, utraque radio osseo nullo.* Ossa pharyngea *brevia, dentibus masticatoriis aggregatis munita.*

$$\frac{D:3}{A:3}\Big|\frac{10-27}{5-7}$$

Habitus *Cyprini nilotici* Geoffr.

19. Labeo *Cuv.*
20. Cyrene *Heck.*
21. Rohita *Valenc.*

22. Tylognathus *Heck.*
23. Discognathus *Heck.*

Labeo CUV.

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3. Os inferum, in aciem mollem attenuatum, labiis duobus carneis, rugosis vel verrucosis obtectum; labium superius sub margine cutaneo rostri incrassati occultum; cirrhi duo breves in angulis oris, vel nulli. Pinna dorsalis basi plus minusve elongata, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

CIRRHI DUO.

* *Labeo niloticus* Cuv. *Cypr. niloticus;* Geoff., *Descript. de l'Egypte, poiss. pl. IX. fig. 2.* — Aegyptus.
* „ *Cubie* Rüpp. *Neue Nilfische, Fortsetzung 1842. p. 11. Taf. 3. fig. 1.* — Aegyptus.
* „ *Forskalii* Rüpp. *Nilfische Mus. Senkenb. Bd. II. p. 18. Taf. 13. fig. 1.* — Aegyptus.
„ *Sellii* Valenc. *hist. nat. des poiss. T. XVI. p. 345.* — India.
„ *senegalensis l. c. p. 346.* — India.
„ *cephalus l. c. p. 347.* — India.
„ *Dussumieri l. c. p. 350.* — India.
„ *Raynoldi l. c. p. 351.* — India.
„ *microlepidotus l. c. p. 352.* — India.
„ *fimbriatus l. c. p. 353.* — India.
„ *erythropterus l. c. p. 354.* — Java.
„ *hispidus l. c. p. 356.* — Java.
„ *oblongus l. c. p. 357.* — Java.
„ *falcifer l. c. p. 358.* — Java.

CIRRHI NULLI.

Labeo Curchius M'Clell. *Ind. Cypr. p. 327. pl. 38. fig. 2 et pl. 40. fig. 3.* — India.
Cyprinus rostratus Tilesius: *Mem. de l'Acad. Imp. seconde Ser. T. IV. pl. 15. p. 454.* — India.
Gobio ricnorhynchus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 363. pl. 55. fig. 1.* — India.
? *Cyprinus rufescens* Hasselq. *Iter. p. 393.* Palaestina.

Cyrene HECK. (*DANGILA* VALENC.)

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3, latere canaliculati. Os inferum, maxilla superior margine plerumque serie papillarum dentiformium instructa, sub processu cutaneo rostri occulta; inferior in aciem attenuata, ad symphysin elevata;

plica menti versus marginem oris directa; cirrhi quatuor. Pinna dorsalis basi elongata, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis, utraeque radio osseo nullo. — *Tractus intestinalis* $4\frac{1}{2}$—6 *long. corp.*

* *Cyrene festiva* Heck. * „ *ocellata* Heck.	Ins. Borneo.
* „ *cyanopareja* Heck. * „ *philippinia* Heck. †	Ins. Philippinicae.
Dangila Cuvieri Valenc. *hist. nat. des poiss. p. 230.* „ *Kuhlii l. c. p. 231.* „ *lipocheila l. c. p. 232.* „ *leptocheila l. c.* p. *234.*	Java.
„ *Leschenaultii l. c. p. 235.*	India, Pondichery.

Rohita VALENC.

Dentes aggregati 3 | 3 | 6—6 | 3 | 3. Os inferum; maxilla superior carnea, margine fimbriata, sub rostro crasso poroso occulta; inferior in aciem cartilagineam, mollem

† *Cyrene philippinia.* Gestalt gestreckt, besonders gegen den Rückenfirst stark comprimirt; Kopf klein, stumpf, $\frac{2}{13}$ der Gesammtlänge, oder $\frac{3}{7}$ der grössten Körperhöhe gleich. Augen $\frac{1}{3}$ des Kopfes. Rückenflossenbasis sehr lang, $1\frac{1}{2}$ Diametern der grössten Körperhöhe gleich. Die Mitte der Analflossenbasis steht unter dem Ende der Rückenflossenbasis. Schuppen gross, beinahe durchaus gleich, in der Lin. lat. 37 Schuppen, 6 Schuppenreihen über und 5 unter derselben. D : 3 | 23. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 6 Zoll.*

Cyrene ocellata. Gestalt des vorigen, nur ist der Kopf etwas grösser, $\frac{1}{8}$ der Gesammtlänge gleich. Die Schuppen sind um die Hälfte kleiner, besonders gegen die Rückenfirste hin; die Lin. lat. besteht aus 68 Schuppen, 14 Schuppenreihen liegen über und 10 unter ihr. In einer halben Kopflänge nach dem Schultergürtel liegt ein schwarzer Fleck unter den Lin. lat., ein zweiter etwas grösserer befindet sich an der Wurzel der Schwanzflosse. D : 3 | 27. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 6 Zoll.*

Cyrene festiva. Gestalt der beiden vorigen. Kopf spitzer $\frac{2}{11}$ der Gesammtlänge. Schuppen gross, gegen die Rückenfirste kleiner. Die Lin. lat. enthält 33 Schuppen, 8 Schuppenreihen liegen über und 4 unter derselben. Die Rückenflosse hat einen breiten schwarzen Saum. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgeschnitten. Ein schwarzer Streif bedeckt, sowohl im oberen als unteren Lappen, den 3., 4. und 5. Strahl von der Basis an bis zum Ende. D : 3 | 26. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 5 Zoll.*

Cyrene cyanopareja. Gestalt der *Cypr. Idus* L. Kopf etwas weniger als $\frac{1}{5}$ der Gesammtlänge, oder $\frac{3}{5}$ der grössten Körperhöhe gleich. Augen klein, $\frac{1}{4}$ der Kopflänge. Die Rückenflossenbasis ist der grössten Körperhöhe, ihre ersten Strahlen einer Kopflänge gleich. Die Analflosse entspringt nach dem Ende der Rückenflossenbasis. Schuppen gross, besonders im Anfang der Lin. lat.; diese besteht aus 35 Schuppen, hat 5 Reihen über und 4 unter sich. Ein blauer Fleck auf dem Deckel, gegen den obern Winkel der Kiemenspalte. D : 3 | 17. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 5 Zoll.*

attenuata, labio reflexo fimbriato instructa; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in maxilla superiore; nonnumquam illi desunt, rarius omnes. Pinna dorsalis basi mediocris, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* — ?

CIRRHI QUATUOR.

Cyprinus fimbriatus Bloch: *tab. 409.*
" *Nandina* Buchan. *Gang. pl. 8. fig. 84;* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 318. pl. 41. fig. 1.*
" *Rohita* Buchan. *pl. 36. fig. 85;* M'Clell. *p. 321. pl. 41. fig. 2.*
" *Calbasu* Buchan. *pl. 2. fig. 33.*
" *Changunio* Buchan. *p. 295;* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 257.*
" *Gonius* Buchan. *pl. 4. fig. 82.*
" *Morala* Buchan. *pl. 18. fig. 91;* Gray: *Ind. Illustr.*
" *Joalius* Buchan. *Cirrhinus Joalius;* M'Clell. *p. 327. pl. 42. fig. 6.*
" *Kursis* Buchan. *Labio Cursis;* M'Clell. *p. 329. pl. 38. fig. 3.*
Rohita Reynoldi Valenc. *hist. nat. XVI. p. 247.*
" *Belangeri l. c. p. 255.*
" *rostellatus l. c. p. 256.*
" *Lechenaultii l. c. p. 261.*
" *Duvaucelii l. c. p. 262.*
" *tincoides l. c. p. 269.*
" *Rouxii l. c. p. 270.*
" *chlypeata l. c. p. 271.*

India.

" *vittata l. c. p. 267.*
" *erythrura l. c. 268.*
" *Hasseltii l. c. p. 274.*
" *microcephalus l. c. p. 275.*

Java.

Gonorhynchus fimbriatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 375. pl. 43. fig. 3.*

CIRRHI DUO.

" *brevis* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 373. pl. 43. fig. 6; Cypr. Gohama* Buchan.
" *macrosomus* M'Clell. *p. 372. pl. 43. fig. 7; Cypr. latius* Buchan.

CIRRHI NULLI.

" *gobioides* M'Clell. *p. 369. pl. 43. fig. 1.*
Cyprinus Muscha Buchan. *Gang. p. 392.*

India.

Tylognathus HECK.

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3. Os inferum in aciem mollem attenuatum, supra margine cutaneo rostri incrassati tectum; plica menti versus marginem oris inferiorem directa; labia nulla; cirrhi modo quatuor, modo duo vel nulli. Pinna dorsalis basi subelongata, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 4—4½ *long. corp.*

CIRRHI QUATUOR.

Gobio hirticeps Rüpp. *Nilfische, neu. Nachtrag in Mus. Senkenb. Bd. II. pg. 23. Taf. 3. fig. 4.* } Nil.
„ *quadrimaculatus l. c. p. 22. Taf. 3. fig. 3.* } Nil.
* *Barbus diplochilus* Heck. *Fische aus Kaschmir p. 53. Taf. 10. fig. 1.* Caschmir.
* *Tylognathus nanus* Heck. Syria.
* „ *porcellus* Heck. *in Hügels Reise, Bd. IV.* } India.
Cyprinus Lamta Buchan. *Gang. fish. p. 343.* } India.

CIRRHI DUO.

* *Varicorhinus diplostomus* Heck. *Fische aus Caschmir p. 67. Taf. 11.* Caschmir.

CIRRHI NULLI.

Labeo diocheilus M'Clell. *Ind. Cypr. pl. 37. fig. 1.* } India.
?? *Leuciscus Sandkhol* Sykes: *Fishes of Dukun p. 363.* } India.
?? „ *Chitul l. c.* } India.

Discognathus HECK.

Characteres offert generis *Tylognathi*, habitum vero *Gobionis*; distinguitur ab illo plica menti disciformi, medio callosa, pinnis pectoralibus horizontalibus, rotundatis. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

CIRRHI QUATUOR.

Cyprinus Cotyla Gray: *Ind. Illustr. pl. 5. fig. 3.* } India.
Gonorhynchus bimaculatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 374. pl. 43. fig. 2.* } India.
* *Discognathus fusiformis* Heck. *in* Hügels *Reise, Bd. IV.* } India.
* *Discognathus rufus* Heck. } Syria.
* „ *obtusus* Heck. } Syria.

CIRRHI DUO.

Gonorhynchus brachypterus M'Clell. *Ind. Cyp. p. 374.* India.
* *Discognathus variabilis* Heck. Syria.

CIRRHI NULLI.

Gonorhynchus rupeculus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 373. pl. 4 et 5.* — India.
„ *petrophylus l. c. p. 371.* — India.
„ *caudatus l. c. p. 375.* — India.
Platycara nasuta l. c. p. 428. pl. 57. fig. 2. — India.

TRIBUS VI.

Os *anticum vel inferum;* labia *teretia mollia;* cirrhi *duo, vel nulli;* praeoperculum *ante occiput.* Pinna dorsalis *basi brevis rarius subelongata;* analis *brevis;* radius *osseus nullus.*

$$\frac{D : 3-4 \mid 7-16}{A : 3-4 \mid 5-7}$$

Habitus *Cyprini Gobionis* Lin. vel *Cyprini Tincae* Lin.

24. Gobio *Cuv.*
25. Tinca *Cuv.*
26. Isocephalus *Heck.*

Gobio CUV.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi duo in angulis oris. Pinna dorsalis et analis basi brevis; illa plerumque super, rarius ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

* *Gobio fluviatilis* Cuv. Valenc. *hist. XVI. p. 300;* Bloch. *tab. 8. fig. 2.* — Europa.
* „ *uranoscopus* Agass. *Isis 1828. p. 1047. tab. 12. fig. 1. a.* — Europa.
„ *venatus* Bonap. *Iconog. della fauna ital.* — Europa.
„ *obtusirostris* Valenc. *hist. XVI. p. 311.* — Europa.
„ *damascinus l. c. p. 314.* — Syria.
„ *cataractae l. c. p. 315.* — America sept.

Tinca CUV.

Dentes clavati 4—5. Os anticum; labia mollia teretia; cirrhi duo in angulis oris. Pinna dorsalis et analis crassiuscula, basi brevis, margine rotundata; illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Squamae minutae, mucosae. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

* *Tinca vulgaris* Cuv. Valenc. *l. c. p. 322; T. chrysitis* Agass. Bloch: *tab. 14.* — Europa.
? *Cyprinus Perenurus* Pall. *Zoogr. p. 290.* — Sibiria.

Isocephalus HECK.

Dentes? — Rostrum crassum porrectum, os inferum; labia mollia teretia; cirrhi duo vel nulli. Pinna dorsalis basi brevis, rarius subelongata; analis brevior, illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8 *long. corp.*

CIRRHI DUO, IN ANGULIS ORIS.

Bangana Hamiltonii Gray: *Ind. Illust. pl. 31* — *Gobio Angra* M'Clell. *p. 354.*
Cyprinus Curmuca Buchan. *Mysore t. III. pl. 30* — *Gobio Curmunna* M'Cell. *p. 353.*

CIRRHI DUO, IN APICE ROSTRI. (*CIRRHINUS* CUV.)

„ *Mrigala* Buchan. *Gang. pl. 6. fig. 79* — *Gobio Mrigala* M'Clell. *p. 350. pl. 38. fig. 1. et pl. 58. fig. 1.*
„ *Reba* Buchan. *p. 280.*
„ *Dero l. c. pl. 22. fig. 78.* — *Cirrhinus Dero* M'Clell. *p. 326.*
„ *cirrhosus* Bloch: *tab. 411.* — *Cirrhina Blochii* Val. *hist. XVI. p. 290.*
Cirrhina rubripinnis Valenc. *hist. nat. Tom. XVI. p. 288.*
„ *plumbea l. c. p. 289.*
„ *Dussumieri l. c. p. 291.*

(all the above: India.)

„ *breviceps l. c. p. 293.* — Java.

CIRRHI NULLI.

Bangana falcata Gray: *Ind. Illustr. pl. ...* — *Gobio malacostomus* M'Clell. *p. 280.*
Cyprinus Boga Buchan. *Gang. pl. 28. fig. 80.* — *Gobio Boga* M'Clell. *p. 261.*
Cirrhinus Pausio M'Clell. *Ind. Cypr. p. 267. pl. 42. fig. 4.*

(India.)

TRIBUS VII.

Os *inferum in aciem cartilagineam attenuatum, labiis et plica menti deficientibus;* rostrum *incrassatum;* praeoperculum *ante occiput.* Pinna dorsalis *subelongata,* analis *brevis, utraque* radio osseo *nullo.* — Tractus intestinalis *longissimus, tenuissimus.*

Adnot. In speciebus Europae indigenis pinna dorsalis et analis longitudine aequales, tractus intestinalis brevior et amplior.

$$\frac{D : 2 \mid 8\text{—}10}{A : 2 \mid 5\text{—}11}$$

Habitus *Cyprini Nasus* Lin.

27. Gymnostomus *Heck.*
28. Chondrostomus *Agass.*
29. Chondrochylus *Heck.*
30. Chondrorhynchus *Heck.*

Gymnostomus HECK.

Dentes? — Rostrum hemisphaericum; os inferum in aciem cartilagineam attenuatum; cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi longior, analis brevis, illa ante vel super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—11 *long. corp.*

Cyprinus Ariza Buchan., *Mysore T. III. pl. 31.*
Gobio lissorhynchus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 355. pl. 55. fig. 5.*
„ *bicolor l. c. p. 360. pl. 40. fig. 1.*
„ *anisurus l. c. p. 360. pl. 40. fig. 2.*
„ *limnophilus l. c. p. 358. pl. 55. fig. 3. et pl. 58. fig. 2.*
Chrondrostoma Fulungee Sykes: *fishes of Dukhun p. 358.*
„ *Boggut l. c. p. 359.*
„ *Kawrus l. c. pl. 62. fig. 2.*
„ *Wattanah l. c. pl. 62. fig. 4.*
„ *Mullya l. c. pl. 62. fig. 3.* } India.
„ *dembensis* Rüpp. *Nilfische, Mus. Senkb. Bd. II. p. 16. taf. 2. fig. 4.* } Aegyptus.

Chondrostomus AGASS.

Dentes cultriformes 6—6. Os inferum, transversum, in aciem attenuatum; labia nulla; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis basi brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $2\frac{2}{3}$ *long. corp.*

* *Chondrostoma Nasus* Agass. — *Cypr. Nasus* Lin. Bloch. *tab. 3.*
* *Chondrostomus Knerii* Heck. † } Europa.

† *Chondrostomus Knerii* unterscheidet sich von *Chond. Nasus* durch einen kürzeren, höheren, an die Gestalt der *Cypr. rutilus* Lin. gränzenden Körper, durch einen kürzeren Kopf, weniger Schuppen in der Lin. lat. und weniger Strahlen in Rücken und Analflosse. D : 3 | 8. A : 2 | 9. Lin. lat. squam. 52—54. — Narenta in Dalmatien.

* *Chondrostomus Phoxinus* Heck. † Europa.
Cyprinus Labeo Pallas: *Nov. act. Petrop. I. p. 335. tab. 11. fig. 8—9.* Asia.

Chondrochylus HECK.

Dentes cultriformes 7—6. In reliquis cum genere *Chondrostomo* congruens. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

* *Chondrochylus regius* Heck. Syria.
* „ *nasicus* Heck. †† Europa.

Chondrorhynchus HECK.

Dentes cultriformes 5—5. In reliquis cum genere *Chondrostomo* congruens. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

* *Chondrostoma Soetta* Bonap. *Icon. della fauna ital.* ††† Europa.

TRIBUS VIII.

Os *anticum, superum vel inferum;* labia *teretia mollia;* cirrhi *nulli;* praeoperculum *sub occipite vel paululum ante illud.* Pinna dorsalis *basi brevis,* analis *elongata;* radius *osseus tantum in illa, plerumque nullus.* Corpus *elatum compressum.*

D : 3	S—11
A : 3	14—41

Habitus *Cyprini Bramae* Lin.

31. Abramis *Cuv.*
32. Blicca *Heck.*
33. Bliccopsis *Heck.*

† *Chondrostomus Phoxinus.* Gestalt und Schuppen des *Cypr. Phoxinus* Lin. Eine ausgezeichnete Species. 17 Schuppenreihen liegen über, 9 unter der Lin. lat., welche selbst aus 88 bis 90 Schuppen besteht. Wird höchstens 5 Zoll lang; aus den Bächen um Livno in Bosnien. D : 3 | 8. A : 2 | 8.

†† *Chondrochilus nasicus* ist äusserlich von *Chondrost. Nasus* wenig verschieden; die Analflosse enthält um 1—2 Strahlen mehr. D : 3 | 9. A : 2 | 12 Lin lat. squam. 60. Lago di Garda.

††† Mein Exemplar, das aus Turin stammt und nur 5 Zoll lang ist, hat D : 3 | 8. A : 2 | 8, dann 9 Schuppenreihen über, 5 unter der Lin. lat., die selbst aus 53 Schuppen besteht. Ungeachtet dieser kleinen Abweichung in Strahlen und Schuppenanzahl, welche in der *Iconografia* nicht sehr genau angegeben sind, halte ich diesen *Cypr.* des Pò für die wahren *Chondrost. Soetta*: übrigens mögen die Schlundzähne entscheiden.

34. Acanthobrama *Heck.*
35. Osteobrama *Heck.*
36. Glossodon *Heck.*
37. Ballerus *Heck.*

Abramis CUV.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os anticum vel subinferum, obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata; radius osseus nullus. Dorsum altum, squamis anterioribus in vertice divisis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus brama* Lin. *Scand. Fiskar Häf. VII. Taf. 42.*
* „ *Vimba* Lin. — Bloch. *Taf. 4.*
* *Abramis Vetula* Heck. *Annal. des Wien. Mus. Bd. 1. p. 230. tab. 20. fig. 6.*
* „ *Leuckartii l. c. p. 229. tab. 20. fig. 5.*
* „ *Schreibersii l. c. p. 227. tab. 20. fig. 4.*
* „ *melanops l. c. Bd. II. p. 154. tab. 8. fig. 3.*
(Europa.)
* „ *Frivaldszkyi* Heck. †
Cyprinus Persa in Gmel. Pallas: *Zoogr. Tom. III. p. 310.*
„ *chrysoprasius l. c. p. 318.*
„ *gibbosus l. c. p. 324.*
(Asia.)

Blicca HECK.

Dentes prehensiles 2 | 5—5 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata. Dorsum altum. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Blicca* Gmel. — Bloch. *Taf. 10; Scand. Fiskar, Häft II. Taf. 12.* — Europa.

Bliccopsis HECK.

Dentes prehensiles 3 | 5—5 | 3. In reliquis cum genere *Blicca* congruit.

* *Cyprinus Buggenhagii* Bloch. *Taf. 95.*

† *Abramis Frivaldszkyi* gehört zu jenen Arten mit dicker vorspringender Nase, an denen der Mund unten liegt, wie: *Abr. Vimba, Schreibersii, melanops*; mit dieser lezteren kommt er der Gestalt nach am meisten überein, unterscheidet sich aber wesentlich von ihr durch Schuppen- und Strahlenanzahl. Ueber der Lin. lat. liegen 9, unter ihr 5 Schuppenreihen, sie selbst enthält 52—53 Schuppen. D : 2 | 8. A : 2 | 17—19. Aus Brussa in Notolien; woher sie das Wien. Mus. durch Hrn. Prof. Dr. Frivaldszky von Frivald erhielt. *Länge der Exemplare 5—6 Zoll.*

Acanthobrama HECK.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os anticum obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, radio osseo, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata. Corpus compressum, squamis minutis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Trachibrama Marmid* Heck.
* „ *cupida* Heck.
* „ *centisquama* Heck. } Syria.
* „ *Arrhada* Heck.

Osteobrama HECK.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os subinferum, obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, radio osseo serrato, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens; analis basi elongata. Corpus compressum. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

* *Cyprinus Cotis* Buchan. *Gang. p. 339. pl. 39. fig. 93.*
Rohtee Ogilbii Sykes: *Fishes of Dukhun pl. 63. fig. 2.* } India.
* „ *Vigorsii l. c. pl. 63. fig. 3.*

Glossodon HECK.

Dentes? — Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia, teretia; lingua dentibus munita; cirrhi nulli; nares subapicales. Pinna dorsalis basi brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata, utraque radio osseo. Corpus compressum. — *Tractus intestinalis ?* —

Cyprinus (Abramis?) *Smithii* Richards. *fauna bor. Amer. p. 110 cum fig.* } Massachusets.

Ballerus HECK.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia teretia, cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata; radius osseus nullus. Dorsum squamis anterioribus, in vertice divisis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Ballerus* Lin. — Bloch. *tab. 9.* — *Scandinav. Fiskar Häft V. tab. 26.* } Europa.

TRIBUS IX.

Os *superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata;* labia *teretia tenuia;* cirrhi *nulli vel quatuor, rarissime duo;* praeoperculum *sub occipite, vel ante vel pone illud.* Pinna dorsalis *basi brevis,* analis *subelongata;* radius *osseus nullus.* Corpus *valde compressum elongatum, subtus carinatum.*

$$\frac{D : 2-3 \mid 5?-10}{A : 2-3 \mid 5?-27}$$

Habitus *Cyprini alburni et cultrati* Lin.

38. Chela *Buchan.*
39. Esomus *Swains.*
40. Pelecus *Agass.*
41. Perilampus *M'Clell.*
42. Alburnus *Rondel.*
43. Aspius *Agass.*

Chela BUCHAN.

Dentes voratorii 2 | 4 | 5—5 | 4 | 2. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi brevis, super analem elongatam incipiens; radius osseus nullus. Corpus compressum, elongatum. — *Tractus intestinalis* $\frac{2}{5}$—$\frac{4}{5}$ *long. corp.*

Perilampus guttatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 394. pl. 45. fig. 4.*
„ *perseus l. c. pl. 46. fig. 5.*
„ *aequipinnatus l. c. pl. 60. fig. 1.*
Chela Balookee Sykes: *Fishes of Dukhun p. 360.*
„ *Oweni l. c. p. 360. pl. 63. fig. 1.*
„ *Jorah l. c. p. 361.*
„ *Teekonee l. c. p. 362.*
„ *Alkootee l. c. 363.*
* „ *alburna* Heck. *in* Hügels *Reise.*

} India.

Esomus SWAISON (*NURIA* VALENC.).

Dentes? — Character generis *Chelae,* a quo differt cirrhis longis, aut quatuor, binis in angulo oris, aut duobus, utrinque unico. — *Tractus intestinalis?*

CIRRHI QUATUOR.

Cyprinus Danrica vel *Danrua* Buchan. *Gang. p. 325. pl. 16. fig. 88.*
Perilampus reticulatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 397. pl. 45. fig. 1.*
„ *striatus l. c. p. 398. pl. 46. fig. 2.*
„ *macrouru l. c. p. 398. pl. 46. fig. 3.*
„ *thermophilus l. c. p. 399. pl. 54. fig. 19.*
Nuria thermoicos Valenc. *hist. nat. XVI. p. 238.*

CIRRHI DUO.

Cyprinus chapalio Buch. *Gang. p. 324.* — Valenc. *hist. XVI. p. 416.*

India.

Pelecus AGASS.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia teretia; cirrhi nulli; ossa frontalia brevissima; praeoperculum remotissime pone occiput. Pinna dorsalis brevis, super pinnam analem elongatam incipiens; radius osseus nullus. Linea lateralis undulata valde deflexa. Squamae deciduae. Corpus cultriforme. — *Tractus intestinalis* $\frac{2}{5}$ *long. corp.*

* *Cyprinus cultratus* Lin. — Tilesius *in Mem. de l'Acad. de Petersb. 1813. T. IV. pl. 15. fig. 6.* — Europa.
„ *clupeoides* Bloch. *tab. 408.*
„ *Bacaila* Buchan. *pl. 8. fig. 76.* — *Salmophasia oblonga* Swains. *Fishes and Amph. p. 284.*
„ *novacula* Jacquemont: *Voy. pl. 15. fig. 2.*
Opsarius pholicephalus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 415. pl. 47. fig. 2.*
„ *leucerus l. c. pl. 47. fig. 3.*
„ *albulus l. c. p. 416. pl. 48. fig. 10.*
— India.
Leuciscus niloticus De Joannis in Guérin. *Mag. de Zool. Poiss. pl. 3.*
„ *Bibie l. c. pl. 4.*
— Aegyptus.

Perilampus M'CLELLAND.

Dentes? — Character generis *Chelae*, a quo differt pinnis ventralibus thoracicis? angustioribus, longius radiatis. — *Tractus intestinalis ?* — *brevis.*

Perilampus psilopteromus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 396. pl. 46. fig. 4.*
„ *macropterus l. c. p. 396. pl. 46. fig. 6.*
— India.

Alburnus ROND.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2. Os superum; maxilla inferior apice subelevata, superior e contrario emarginata; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis; analis subelongata, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus compressum. Squamae deciduae. — *Tractus intestinalis* $\frac{4}{5}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

Europa:
* *Cyprinus alburnus* Lin. — Bloch. *Taf. 8. fig. 4; Alburnus lucidus* Heck.
* „ *bipunctatus* Lin. — Bloch. *Taf. 8. fig. 1.*
* *Aspius Mento* Agass. — Heck. *Annal. des Wien. Mus. T. 1. p. 225. taf. 19. fig. 3.*
* „ *Alborella* Bonap. *Icon. della fauna ital.*
* *Alburnus obtusus* Heck. † — Panonia.
* „ *acutus* Heck. — Panonia.
* „ *Scoranza* Heck. Monte-Negro.
* „ *alburnoides* Selys: *faune Belge p. 214.*

Syria:
* „ *Sellal* Heck.
* „ *caeruleus* Heck.
* „ *capito* Heck.
* „ *mossulensis* Heck.
* „ *hebes* Heck.
* „ *microlepis* Heck.
* „ *pallidus* Heck.

Aspius AGASS.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 laeves, cylindrici. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis longior, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus subteres. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Aspius rapax* Agass. — *Cypr. Aspius* Bloch. *Taf. 7.* — Europa.
* „ *vorax* Heck. — Syria.

Asia:
Cyprinus leptocephalus Pall. *Nov. Act. Petrop. I. p. 337. tab. 11. fig. 10.*
„ *chalcoides* Güldenst. *Nov. Comment. Petrop. XVI. p. 540.*
„ *Tarichi* Güldenst. — Pall. *Zoogr. III. p. 335.*

† Ueber die noch unbeschriebenen inländischen Arten verweise ich auf meine Süsswasserfische des Oesterreichischen Kaiserstaats, die ehestens erscheinen werden.

TRIBUS X.

Os *anticum vel superum,* labia *teretia, mollia;* cirrhi *nulli, rarius duo vel quatuor;* praeoperculum *sub occipite vel pone illud.* Pinna dorsalis *et* analis *basi brevis;* radius *osseus nullus.* Abdomen *pone pinnas ventrales plus minusve carinatum.*

$$\frac{D\ 2-3 \mid 7-11}{A\ 2-3 \mid 6-13}$$

Habitus *Cyprini rutili* et *Dobulae* Lin.

44. Scardinius *Bonap.*
45. Idus *Heck.*
46. Leucos *Heck.*
47. Pachystomus *Heck.*
48. Leuciscus *Rond.*
49. Phoxinellus *Heck.*
50. Phoxinus *Rond.*
51. Argyreus *Heck.*
52. Squalius *Bonap.*
53. Leucosomus *Heck.*
54. Opsarius *M'Clell.*

Scardinius BONAP.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 serrati. **O**s superum; labia teretia; cirrhi nulli, rarius duo in angulis oris. Pinna dorsalis et analis brevis, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

CIRRHI NULLI.

	Europa.
* *Cyprinus erythrophthalmus* Lin. — *Scandinav. Fiskar Häft III. Taf. 15.*	Europa.
* *Scardinius Scardafa* Bonap. *Icon. della fauna ital.*	
„ *Hegeri l. c.*	
* „ *Plotizza* Heck. — Dalmatia.	
* „ *Dergle* Heck. — Dalmatia.	
* „ *hesperidus* Heck. Lago di Garda.	

CIRRHI DUO.

Leuciscus distomus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 106. pl. 56. fig. 4.* — India.

Idus HECK.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 laeves, compressi. **O**s anticum, subobliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna

dorsalis et analis brevis, illa aliquantulum pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{8}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Idus* Lin. — *Scandin. Fiskar Häft II. Taf. 11.* }
* „ *Orfus* Lin. — Bloch. *tab. 96.* } Europa.
* *Idus miniatus* Heck. }
* *Leuciscus neglectus* Selys: *faune belge p. 208.* }

Leucos HECK.

Dentes contusorii 5—5 emarginati. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{8}$ *long. corp.*

* *Leucos cisalpinus* Heck. — Lago di Garda.
* „ *rubella* Heck. † }
* „ *Basak* Heck. } Dalmatia.
* „ *adspersus* Heck. }
* *Leuciscus Selysii* Heck. — Selys: *faune belge. p. 210. pl. 6.*
? „ *rutiloides l. c. p. 212. pl. 7.*
(Europa.)

Pachystomus HECK.

Dentes? — Os anticum; maxillae tumidae, porosae, superior immobilis; cirrhi quatuor vel nulli; humerus in angulum acutum productus. — Pinna dorsalis et analis brevis, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis ?* —

Cirrhi quatuor.

Cyprinus Schagra Buchan. Gang. *p. 271.* — *Babus Schagra* Valenc. *hist. XVI. p. 196.*
„ *Cocsa* Buchan. *pl. 3. fig. 77.* — *Leuciscus Cocsa* M'Clell. *p. 411.*
Leuciscus brachiatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 409. pl. 42. fig. 5.*

Cirrhi nulli.

Cyprinus Chedra Buchan. — Gray: *Ind. Illustr. pl. 4. fig. 3.*
„ *Morar* Buchan. Gang. *pl. 31. fig. 3.*

† Alle *Leucos* haben das Aussehen des *Cypr. rutilus* Lin. mit Ausnahme des *adspersus*, welcher dem *Cypr. Aphya* näher steht. Diese sehr ausgezeichnete Art ist mit schwarzen Flecken dicht besäet, hat 16 Schuppenreihen über und 6 unter der Lin. lat., die selbst aus 60 Schuppen besteht. Er wird kaum 4 Zoll lang. Kommt bei Imosky vor. D 3 | 7 A 2 | 7.

Cyprinus apiatus Jaquemont: *Voyage pl. 15. fig. 3.*
„ *Tila* Buchan. *p. 274;* Valenc. *hist. XVI. p. 422.*
Leuciscus margarodes? M'Clell. *Ind. Cypr. p. 411. pl. 56. fig. 2.*

Leuciscus ROND.

Dentes contusorii 6—5. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

CORPUS TERETIUSCULUM.

* *Leuciscus Frisii* Nordm. *Fauna pont.* † — *Cypr. grislagine* Meidinger: *Icon. pisc. Austr.* — Europa.
* *Cyprinus cephalus* Lin. — *Scand. Fiskar Häft. III. taf. 13.* — *Cypr. Jeses* Jurine. — Europa.

CORPUS COMPRESSUM.

* *Cyprinus rutilus* Lin. — *Scand. Fiskar Häft III. taf. 15.* — Europa.
* *Leuciscus lividus* Heck. — (Plattensee, Marizza.) — Europa.
* „ *Pausingeri* Heck. †† — (Egelsee in Austr. supr.) — Europa.
* „ *prasinus* Agass. *Mem. de Neuchat. Tom. I. p. 46. pl. 2.* — Europa.
* „ *roseus* Bonap. *Icon. della fauna ital.* — Europa.
* „ *Genei l. c.* — Europa.
* „ *pulchellus* Storer: *in Reports of the fishes, Reptiles and Birds of Massachus. Boston, 1839.* — America. bor.

Phoxinellus HECK.

Dentes contusorii 5—4. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevior, illa radio osseo apice flexili pone pinnas ventrales incipiens. Squamae minutae aut nullae. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

† Wir bedauern, bis jezt dieses kostbare Werk nicht gesehen zu haben.

†† Beide Arten sind dem *Leuc. rutilus* ähnlich. Die erstere (*L. lividus*) unterscheidet sich leicht durch einen höheren, am Rücken mehr comprimirten, fast *Abramis-artigen* Körper. Die zweite, welche wir einem besonderen Verehrer und Gönner der Wissenschaft, Hrn. Pausinger, Gutsbesitzer in Oberösterreich, verdanken, zeichnet sich durch einen breiten fleischigen Rücken, etwas grössere Schuppen und ein bedeutend grösseres, feurig rothes Auge aus, das den vierten Theil der Kopflänge einnimmt. 8 Schuppenreihen über, 4 unter der Lin. lat., welche selbst 42 Schuppen enthält. D : 3 | 9—10. A : 3 | 10.

* *Phoxinellus Zeregi* Heck. — Syria.
* „ *alepidotus* Heck.† — Europa.

Phoxinus RONDEL., AGASS.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevior, illa pone pinnas ventrales incipiens. Squamae minimae, membranaceae, adherentes, vix se invicem tegentes. — *Tractus intestinalis* $\frac{4}{5}$ *long. corp.*

* *Phoxinus laevis* Agass. — Heck. *in Anal. des Wien. Mus. Bd. I. p. 232.*
* „ *Marsilii* Heck. *l. c. p. 232.*
Cyprinus Lumaireul Bonelli.
} Europa.

Argyreus HECK.

Dentes prehensiles 2 | 4—4 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Squamae molles, membranaceae. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus atronasus* Mitchill. *Transact. of the New York Soc. Vol. I. p. 460*
* „ *rubripinnis Mus. Paris. (par Msr.* Milbert *de New-York.)*
} America bor.

Squalius BONAP.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2 ††. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa vel super vel plerumque aliquantulum pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus teretiusculum. — *Tractus intestinalis* 1—1$\frac{1}{2}$ *long. corp.*

SQUAMAE MAJORES.

* *Cyprinus Dobula* Lin. Bloch. *taf. 5.*
* „ *Leuciscus* vel *grislagine* Lin. —
} Europa.

† *Phoxinellus alepidotus*, eine höchst merkwürdige Art, die in Grösse und Gestalt dem gemeinen *Phoxinus* unserer Bäche gleichet, sich aber vorzüglich durch den Mangel aller Schuppen auszeichnet. Der Rücken ist schwärzlich-braun, der Bauch silbern, die Flossen gelblich. D : 3 | 7. A : 2 | 7. *Aus den Gewässern um* Livno *in* Bosnien.

†† Bonaparte gibt seiner Gattung *Squalius*, in der Iconografia della fauna ital., drei Reihen Zähne auf jedem Schlundknochen. Es scheint aber diese Angabe auf einem Irrthume zu beruhen, denn mir sind, ausser den Gattungen *Barbus* und *Cyprinus* keine europäischen *Cyprinen* mit drei Zahnreihen bekannt.

Scandinav. Fiskar Häft III. Taf. 14. — *Leuc. argenteus* Agass.
* *Leuciscus rodens* Agass. *Mem. de Neuchat. Tom. I. p. 39. pl. 1. fig. 1—2.*
„ *majalis l. c. p. 43. pl. 1. fig. 3.*
* „ *rostratus l. c. p. 41.*
„ *dolabratus* Hollendre in Selys: *faune belge p. 207. pl. 5.* †
Squalius tiberinus Bonap. *Icon. della fauna ital.*
„ *cavedanus l. c.*
„ *trasimenicus l. c.*
„ *rubilio l. c.*
„ *albus l. c.*
„ *rubella l. c.*
„ *Fucini l. c.*
„ *aula l. c.*
„ *elatus l. c.*
„ *pareti l. c.*
* „ *delineatus* Heck. ††

— Europa.

* „ *Berag* Heck.
* „ *spurius* Heck.
* „ *lepidus* Heck.
* „ *cephalopsis* Heck.

— Syria.

Leuciscus elingulatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 412. pl. 57. fig. 4.* — India.

* *Cyprinus balteatus Mus. Paris. (de New-York par Msr.* Milbert.*)*
* „ *compressus Mus. Par. (de Carol. par Msr.* Losc.*)*

— Amer. bor.

SQUAMAE MINUTAE (*Telestes* Bonap.).

Telestes muticellus Bonap. *Iconog. della fauna ital.*
„ *Savygnii l. c.*
* *Cyprinus Aphya* Lin., Bloch. *Taf. 97. fig. 2.*
* *Squalius Turskyi* Heck. †††

— Europa.

† Vielleicht zu *Scardinius* gehörig.

†† *Squalius delineatus.* Ein ebenso niedliches als ausgezeichnetes Fischchen, das nicht über 3 Zoll lang wird und in der Ebene des Marchfelds bei Wien, so wie auch in Mähren die einzelnen Feldlachen häufig bewohnt. Es sieht einem jungen *Squal. Dobula* ähnlich, jedoch mit weit kürzerem Kopf und nach aufwärts gerichtetem Mund. Was es aber sogleich kenntlich macht, ist der Mangel der Lin. lat., die nur an den ersten 3, höchstens 7 Schuppen sichtbar ist. 12 Schuppenreihen liegen zwischen Rücken und Bauchflossen, deren mittleren 44 Schuppen enthalten. Die Farbe gleicht hell geschliffenem Stahl. D : 3 | 8. A : 3 | 10.

††† *Squalius Turskyi.* Eine der schönsten Arten unter den kleinschuppigen *Squaliis*, mit blaugrünem Rücken, goldgelben Seiten, die von einem schwärzlichen Längsstreif durchzogen sind, und silberglänzendem Bauche; alle Flossen, nur die Rückenflosse ausgenommen, an

* *Squalius microlepis* Heck. † * „ *tenellus* Heck. †† * „ *Ukliva* Heck. †††	Europa.

Leucosomus HECK.

Dentes raptatorii 2 | 5—4 | 2. Os anticum; labia teretia, crenata, superiore inferius subtegente; cirrhi duo minimi in angulis oris. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis $\frac{5}{6}$ long. corp.*

* *Cyprinus chrysoleucus* Mitchill: *Fishes of New-York in Transact. of New-York T. I. p. 459.* * „ *laevigatus Mus. Paris. (de New-York par Msr.* Milbert.) *Leuciscus gracilis* Richards. *fauna bor. amer. Part III. p. 120. pl. 78.*	Amer. bor.

der Basis hoch orange. Körper beinahe walzenförmig, Kopf dick, stumpf, $\frac{2}{9}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{4}$ der grössten Körperhöhe gleich. Nase etwas vorstehend; Mund klein. 15 Schuppenreihen über, 5 unter der Lin. lat., welche selbst aus 72 Schuppen besteht. Die Rückenflosse beginnt etwas nach den Bauchflossen D : 3 | 7. A. 3 | 8. Dieses, in aller Farbenpracht glänzende, bis 6 Zoll lang werdende, Fischchen, das ganz allein die Dümpel des im Sommer vertrockneten Felsenbaches Cicola bei Dernis bewohnt, widme ich ehrfurchtsvoll dem Hrn. General, Ritter v. Tursky, Gouverneur von Dalmatien, ohne dessen kräftigem Beistand und väterlicher Fürsorge es mir unmöglich gewesen wäre, die Fauna Oesterreichs durch die Kenntniss der bisher unerforschten Süsswasserfische Dalmatiens zu vermehren.

† *Squalius microlepis.* Gestalt des *Cypr. Leuciscus* Lin. Kopf schmal, lang und spitz, $\frac{1}{4}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{2}$ der grössten Körperhöhe gleich. Mund vorn etwas aufwärts, gross. 15 Schuppenreihen über, 7 unter der Lin. lat., die selbst aus 74 Schuppen besteht. Rückenflosse nach den Bauchflossen entspringend. D : 3 | 8. A : 3 | 8. Silberglänzend; Rücken braun-grün; Flossen gelblich; kein Längsstreif. *7—8 Zoll lang.* Gewässer von Imosky.

†† *Squalius tenellus.* Gestalt des *Cypr. Dobula* Lin. Kopf breit, stumpf, $\frac{2}{9}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{3}$ der Körperhöhe gleich. Mund etwas aufwärts, gross. 18 Schuppenreihen über, 8 unter der Lin. lat., die selbst aus 80 Schuppen besteht. Rückenflosse nach den Bauchflossen beginnend. D : 3 | 8. A : 3 | 8. Silberweiss; Rücken und Seiten eisengrau; alle Flossen, bis auf die Rückenflosse gelb. *6 Zoll lang.* Gewässer um Livno in Bosnien.

††† *Squalius Ukliva.* Körper etwas comprimirt: Kopf kurz, dick, stumpf, $\frac{2}{11}$ der Gesammtlänge oder $\frac{5}{6}$ der grössten Körperhöhe gleich. Nase dick, vorragend; Mund klein. 11 Schuppenreihen über, 6 unter der, aus 64 Schuppen bestehenden Lin. lat.; Rückenflosse perpendikulär über den Bauchflossen entspringend; D : 3 | 7. A | 3 | 8. Gelblichsilbern mit schwärzlich grünem Rücken und einem schwärzlichen breiten, oft aber kaum sichtbaren Längsstreif an jeder Seite; Basis der Flossen orange, wie an der vorbeschriebenen Art, von welcher er sich vorzüglich durch höheren Körper, kürzeren Kopf und grössere Schuppen unterscheidet. *Länge 6 Zoll.* Im Flusse Cettina.

Leuciscus argentius Storer: *in Reports of the Fishes, Rept. and Berds of Massachusets. Boston, 1819.* — America bor.

Opsarius M'CLELL.

Dentes voratorii 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os anticum, commissura sub oculos usque protracta; maxilla inferior apice subelevata, superior e contrario subemarginata; labia teretia; cirrhi nulli, rarius quatuor vel duo. Pinna dorsalis et analis brevis, illa plerumque pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

Cirrhi nulli.

* *Leuciscus thebensis* De Joannis: *poiss. du Nil.* — Guerin *Mag. de Zool. pl. 11.* — Aegyptus.

Opsarius maculatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 417. pl. 47. fig. 4.* — *Cypr. Tileo* Buchan.
„ *brachialis l. c. p. 418. pl. 48. fig. 6.*
„ *anisocheilus l. c. p. 422. pl. 48. fig. 8.* — *Cypr. barila* Buchan.
„ *fasciatus l. c. p. 417. pl. 48. fig. 9.*
? „ *acanthopterus l. c. p. 422. pl. 48. fig. 7.*
„ *megastomus l. c. p. 420. pl. 48. fig. 5.*
„ *isocheilus l. c. p. 421. pl. 56. fig. 1.*
Leuciscus Goha Hamilt. in Gray: *Illustr. pl. 3. fig. 2.*
Cyprinus Mola Buchan. *Gang. pl. 38. fig. 92.* — *Leuciscus* M'Clell.
„ *Rasbora l. c. pl. 2. fig. 90.*
„ *Daniconicus l. c. pl. 15. fig. 89.*
„ *Anjana l. c. p. 328.* — M'Clell. *p. 405.*

Cirrhi duo.

Cyprinus Bendilisis Buchan. *Mysore III. pl. 32.*

Cirrhi quatuor.

Opsarius cirrhatus M'Clell. *Ind. Cypr. 416. pl. 56. fig. 5.*

India.

Süsswasser-Fische Syriens*.

Barbus Lacerta.

(Taf. II. Fig. 1.)

Habitus *Barbi fluviatilis;* rostro infra, oculo cum operculi apice super axin corporis; capite subacuto, $\frac{2}{9}$ corporis; praeoperculo sub occipite; radio osseo in pinna dorsali gracili, semiflexili, acute serrato, pinnis ventralibus superposito; dorso nigro-maculato; pinna dorsali et anali nigropunctatis.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.3.5. C. $\frac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}$. Lin. lat. $60\frac{XII}{VII}62$**

Seine Gestalt gleicht unserem *Barbus fluviatilis;* der Kopf, dessen Länge die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft, ist $4\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Der Mund liegt unter der vorragenden zugespitzten Nase, hat wulstige fleischige Lippen und ziemlich dicke Bartfäden; die längeren über den Mundwinkeln sitzenden erreichen zurückgelegt den Vordeckel-Winkel; die kürzeren sitzen sehr weit vorn, über dem Maxillarrand. Die Nasenlöcher befinden sich senkrecht über den hinteren Bartfäden Das etwas längliche Auge, welches $\frac{1}{6}$ der Kopflänge enthält, liegt in der Mitte derselben, über der Achse des Körpers.

* Von den 57 durch Hrn. Theod. Kotschy erhaltenen Arten folgen hier vorläufig nur 39 mit vollständigen Beschreibungen und Abbildungen; die Charaktere der übrigen 16 gebe ich einstweilen, und werde ihnen später vollständige Beschreibungen folgen lassen.

** D. h. die Pinna pect. hat einen Stützenstrahl und 16 getheilte u. s. w.; die Pinna caudalis hat 9 getheilte und 7 Stützenstrahlen im oberen, 8 getheilte und 6 Stützenstrahlen im unteren Lappen; die Seitenlinie besteht aus 60—62 Schuppen; über ihr liegen bis zum Anfange der Rückenflosse 12 horizontale Schuppenreihen; unter ihr, bis zur Einlenkung der Bauchflossen, 7 Reihen auf jeder Seite des Fisches. Die oberste Reihe auf dem Rückenfirste, vor der Rückenflosse, ist als eine neutrale Reihe nicht mitgezählt, ebenso die Reihen unter den Bauchflossen; die Anzahl der Schuppenreihen zwischen der Lin. lat. und diesen lezteren bleibt bis zum Anfange der Analflosse unverändert.

Die Breite der Stirne zwischen beiden Augen gleicht zwei dieser Augendiameter. Der hintere Rand des Vordeckels liegt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, $\frac{5}{7}$ der Kopflänge von der Nasenspitze entfernt. Der Deckel endigt in einem rechten Winkel über der Achse, ziemlich weit hinter dem oberen Anfang der Kiemenspalte.

Die Rückenflosse entspringt vertikal über dem Anfang der Bauchflossen, in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse); sie ist nicht sehr schief abgeschnitten, und ihre Basis, die einer halben Kopflänge gleicht, wenig kürzer als ihre vordere Höhe; der fein, aber scharf gesägte Knochenstrahl ist schwach und endet schon im obern Dritttheil in eine weiche zahnlose Spitze. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheil der Körperlänge; ihre Basis, $\frac{1}{3}$ der Kopflänge gleich, ist etwas über zweimal in der Länge ihrer vorderen Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes unter der Lin. lat., enthalten über $\frac{1}{2}$ Augendiameter-Länge und sind vorwärts wenig ausgebuchtet, rückwärts etwas spitz zugerundet. Auf der Brust sind die Schuppen am kleinsten, etwas grössere bedecken den Vorderrücken, so dass 13—14 die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte zwischen den Kiemenspalten oder dem Anfange der Seitenlinien bilden. Die lezteren sind sehr wenig abwärts gebogen und laufen mit der Achse des Körpers, auf welche sie erst unter dem Ende der Rückenflosse, oder mit ihrer 25—35. Schuppe herabkommen, beinahe in gleicher Höhe. Die Textur der Schuppen besteht aus einem kleinen chaotischen Mittelpunkt, der von sehr feinen concentrischen Ringen umgeben ist. Die Ringe sind von zahlreichen Fächerstrahlen oder Radien durchzogen, wovon circa 30 an den Seiten und rückwärts auslaufen und 20 sich nach vorn zu wenden.

Die Hauptfarbe scheint im Leben, über den Rücken hin hell oder röthlich-braun, unter der Lin. lat. gelblich-silbern gewesen zu seyn. Zahlreiche Gruppen dunkelbrauner Flecken bedecken die obere Hälfte des Rumpfes, wodurch er oft ganz marmorirt erscheint; Rücken- und Schwanzflosse sind punktirt.

Er kommt im Flüsschen Kueik bei Aleppo vor, woselbst er Karrid oder Karad Achmar, der rothe Krause, oder Zottige, wahrscheinlich der Farbe und der langen Bartfäden wegen, genannt wird. Das Wiener Museum besizt viele Exemplare von 4—9 Zoll Länge.

Barbus pectoralis.

(Taf II. Fig. 2.)

Corpore compresso; rostro et oculo supra, operculi apice infra axin corporis; capite obtuso, $\frac{1}{5}$ totius corporis; praeoperculo ante occiput; radio osseo in pinna dorsali

serrato, pinnis ventralibus superposito; squamis pectoralibus minimis.

P.1.14. V.1.8. D.3.7. A.3.5. C. $\frac{\overset{6}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\frac{X}{\underset{VII}{44}}$

Er gehört zu den *Barben* mit kürzerem, mehr comprimirtem Körper, die einen kleinen Mund mit runden, nicht fleischigen Lippen und kurzen dünnen Bartfäden haben. Der etwas stumpfe Kopf, dessen Länge der grössten Körperhöhe gleich ist, macht $\frac{1}{5}$ der Gesammtlänge des ganzen Thieres aus. Die Mundspalte öffnet sich ziemlich weit vorn, unter der abgerundeten Nase und reicht nur bis in die Mitte zwischen dieser und den Nasenlöchern zurück. Die vorderen Bartfäden sitzen am oberen Maxillarrand zwischen den Mundwinkeln und der Symphyse in der Mitte; die hinteren reichen zurückgelegt nur bis unter die Pupille. Das Auge berührt mit seinem unteren Rande die Achse des Körpers, welche zugleich den Anfang der Mundspalte trifft, und liegt um $1\frac{1}{2}$ seiner Diameter, deren einer $\frac{2}{9}$ der Kopflänge ausmacht, von der Nasenspitze entfernt; eben so viel beträgt die Entfernung beider Augen oder die Breite der Stirne zwischen ihnen. Der Vordeckel, dessen hinterer Rand sich gegen den stark abgerundeten Winkel vorwärts wendet, beginnt ein wenig vor dem Ende des Hinterhaupts; der hintere Winkel des eigentlichen Deckels liegt etwas unter der Achse.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt vertikal über den ersten Bauchflossenstrahlen, in der Mitte des Körpers (die Schwanzflosse nicht gerechnet); die Basis derselben übertrifft eine halbe Kopflänge und ist $1\frac{1}{2}$mal in der vorderen Strahlenhöhe enthalten. Der Knochenstrahl ist ziemlich stark, fein und scharf gesägt. Die schief zugespizte Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis, die $\frac{1}{3}$ der Kopflänge ausmacht, ist über 2mal in den ersten Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes unter der Lin. lat., enthalten $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters, sind vorwärts nur wenig ausgebuchtet und rückwärts abgerundet. Die Schuppen auf der Brust sind auffallend klein, kaum $\frac{1}{3}$ so gross als die des Vorderrückens, welche wiederum nur einem Drittheile der grössten des Rumpfes gleichen. Die erste Schuppenreihe nach dem Hinterhaupt besteht aus 18—19 Schuppen, die sich in einem Bogen von einer Kiemenspalte zur andern ziehen. Die Seitenlinie zieht sich anfangs jäh herab, indem sie über der Mitte der Brustflossen, schon mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse des Körpers durchschneidet und unter derselben bis zum Anfange der Analflosse fortläuft. Die Textur der Schuppen ist jener der vorhergehenden Art ziemlich

gleich, nur sind etwas weniger Radien, im Ganzen 35—40, vorhanden.

Die Hauptfarbe mag ganz einfach gelbliches Silberweiss gewesen seyn, das auf dem Rücken in das Braune übergeht.

Er bewohnt den Orontes und scheint nicht sehr gross zu werden; unser Exemplar misst 6 Zoll in der Länge.

Barbus perniciosus.

(Taf. II. Fig. 3.)

Corpore elongato; oculo magno et cum rostro super, operculi apice infra axin corporis; capite obtuso $\frac{1}{5}$ totius corporis; praeoperculo ante occiput; radio osseo in pinna dorsali valido, serrato, pinnis ventralibus praeposito, corporis altitudinem superante.

P.1.15. V.1.8. D.5.8. A.4.5. C.$\frac{10 \quad 9}{8 \quad 9}$. Lin. lat. $\frac{\text{VIII}}{\text{VI}}$ 42

Der Körper ist mehr gestreckt als in der vorher beschriebenen Art, welcher er dem Munde und den Lippen nach gleicht. Der mehr walzenförmige stumpfe Kopf, dessen Länge die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft, ist 5mal in der Gesammtlänge enthalten. Die Nase ist etwas vorragend, die dünnen Bartfäden, Mund und Augen sind wie an *Barb. pectoralis* gestellt, nur ist der Diameter dieser lezteren, die etwas länglich sind, grösser, denn es macht derselbe $\frac{2}{7}$ von der Kopflänge aus. Der Vordeckel beginnt ziemlich weit vor dem Ende des Hinterhauptes und der Endwinkel des beinahe abgerundeten Deckels liegt unter der Achse.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers etwas vor den Bauchflossen; die Länge ihrer Basis ist nicht ganz 2mal, sowohl in der Kopflänge, als in der Länge des starken und tief gesägten Knochenstrahls enthalten. Die schmale, zugespizte Analflosse, deren Basis nur $\frac{1}{4}$ der Kopflänge enthält, beginnt etwas nach dem lezten Viertheile der Körperlänge. Die Schwanzflosse ist tief eingebuchtet.

Die Schuppen sind, wie an der vorigen Art, nur minder klein auf der Brust und haben gedrängtere Radien, wovon circa 30 nach rückwärts und seitwärts gewendet sind, während circa 20 vorwärts auslaufen. Die erste Schuppenreihe nach dem Hinterhaupt enthält 15 Schuppen, die eine Bogenlinie zwischen den Kiemenspalten bilden. Die Seitenlinie fällt zwar wie an *Barb. pectoralis* herab, so dass ihre 4—5. Schuppe schon die Achse erreicht, allein sie senkt sich viel tiefer unter dieselbe.

Diese Art findet sich gemeinschaftlich mit der vorbeschriebenen, von welcher sie der Farbe nach wenig verschieden seyn mag, in den Gewässern bei Damascus.

Barbus Grypus.

(Taf. III. Fig. 1.)

Corpore tereti; cauda elongata; rostro et operculi apice cum axi corporis coincidente, oculo supra hanc posito; capite lato, obtuso, brevi, $\frac{1}{6}$ totius corporis; labio infero ad symphysin integro; praeoperculo ante occiput; radio osseo pinnae dorsalis laevi, pinnis ventralibus praeposito.

P. 1.16. V. 1.8. D. 3.8. A. 3.5. C. $\frac{6 \atop 9}{8 \atop 7}$. Lin. lat. $\overset{V}{\underset{III}{40}}$

Der Körper ist walzen- oder vielmehr spindelförmig gedehnt; der Kopf kurz, mit breiter Stirne und sehr stumpf abgerundet; seine Länge, welche der grössten Körperhöhe gleich kömmt, ist $6\frac{1}{4}$-mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Profillinie der Stirne fällt in einem parabolischen Bogen über die Nase herab. Der Mund liegt etwas unten, er ist mässig gross, seine Spalte reicht bis vertikal unter die Nasenlöcher. Die Lippen sind rund, ziemlich fleischig; die untere ist an der Symphyse des Unterkiefers nicht wie gewöhnlich getrennt, sondern mit einem breiten ununterbrochenen Umschlag versehen. Die über den Mundwinkeln sitzenden Bartfäden reichen zurückgelegt bis hinter die Augen; die vorderen sitzen am Winkel des ziemlich weit vorgeschobenen, grossen Suborbitalknochens. Das kleine Auge, dessen Durchmesser weniger als $\frac{1}{6}$ der Kopflänge ausmacht, liegt in der vorderen Hälfte des Kopfes über der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze durchzieht. Zwischen den Augen ist die Stirne 3 Augendiameter und darüber breit. Der hintere Rand des Vordeckels liegt vor dem Hinterhaupte, welches leztere mit dem dritten Viertheile der ganzen Kopflänge, von der Nasenspitze bis zum hinteren sehr abgerundeten Deckelrande, endigt.

Die Rückenflosse entspringt um einen Augendiameter vor den Bauchflossen und zwar so, dass nicht der Anfang, sondern die Mitte ihrer Basis, über dem Mittelpunkte der Körperlänge (ohne die Schwanzflosse) steht; ihr Rand ist nicht sehr schief abgestuzt und ihre Basis, welche nicht viel weniger beträgt als die Höhe der längsten Strahlen, kommt $\frac{2}{3}$ einer Kopflänge gleich. Der Knochenstrahl dieser Flosse ist robust, rückwärts stark ausgehöhlt und hat scharfe, aber ungezähnte Kanten. Die Analflosse beginnt um einen Augendiameter vor dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis, $\frac{2}{5}$ der Kopflänge gleich, ist zweimal in der Länge der ersteren Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes über der Lin. lat. und übertreffen den Diameter eines Auges, die übrigen sind, mit Ausnahme jener, welche die Brust decken, oder die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt bilden, nicht viel kleiner. Diese Bogenreihe besteht aus 9 Schuppen, auf welche sogleich 5 viel grössere folgen. Die Seitenlinie senkt sich ziemlich schnell abwärts, denn ihre 2—3. Schuppe erreicht schon die Achse, unter welcher sie bis gegen ihr Ende fortläuft. Der vordere Rand der Schuppen ist beiderseits stark eingebuchtet; die feinen concentrischen Ringe sind auf der unbedeckten Fläche zerrissen und von zahlreichen, 40—50 Radien durchzogen, welche ihren Strahlenpunkt nicht erreichen.

Die Hauptfarbe dieses Fisches ist, nach ganz frisch erhaltenen Individuen in Weingeist, gelblich-weiss und silber-glänzend, Oberkopf und Rücken grünlich-grau, Unterkopf und Brust milchweiss; die Lippen blassroth. Brust-, Bauch-, Anal- und Schwanzflossen waren an der Basis schön orange, übrigens schwärzlich; die Rückenflosse hatte mit dem Rücken gleiche Färbung.

Er wird im Tigris bei Mossul gefangen. Die Exemplare des Wiener Museums sind 4—24 Zoll lang*.

Labeobarbus Kotschyi.

(Taf. III. Fig. 2.)

Corpore subelongato; rostro infra axin corporis; apice operculi et oculi segmento inferiore cum axi coincidente;

* Ferner erhielten wir noch aus der Gattung *Barbus*, aus Aleppo:

1. **Barbus Scincus:** dem *Barbus Lacerta* der Farbe nach nahe verwandt, allein beinahe walzenförmig, mit kurzem Kopf, stark herabgebogener Stirne, kleinem Mund und kleinen Augen. In der Rückenflosse, deren Basislänge die Höhe beinahe übertrifft, ist der Knochenstrahl kurz und gesägt.

X
D.3.8. A.3.5. Lin. lat. 55—56.
VII

2. **Barbus Rajanorum:** im Ganzen unserem *Barbus fluviatilis* ähnlich, von dem er sich vorzüglich durch den stumpfen Kopf mit dicker abgerundeter Nase unterscheidet. Der Mund liegt ganz unten und ist, so wie die Bartfäden, klein. Rückenflosse und ihr Knochenstrahl wie an unserer *Barbe*, nur weiter vorn entspringend.

XIII
D.3.8. A.3.5. Lin. lat. 65.
VII

Vielleicht ist diese Art der *Mursa* der Georgier, welchen Pallas, *Zoogr. ross. as. Tom. III. p. 291.* mit unserem *Barbus fluviatilis* für identisch hält.

3. **Barbus Kersin:** mit dem stumpfen Kopf und der dicken vorstehenden Nase der obigen Art verbindet er einen comprimirten hohen dem *Cypr. rutilus* ähnlichen Körper. Die sehr schief abgestuzte Rückenflosse mit ihrem starken grobgesägten Knochenstrahl steht perpendiculär über den Bauchflossen.

X
D.3.8. A.3.5. Lin. lat. 55—56.
VII

capite acuto $\frac{1}{5}$ totius corporis; appendice maxillae inferioris subelongato, compresso, obovato; labio superiore lato reflexo; praeoperculo ante occiput; radio osseo pinnae dorsalis laevi, pinnis ventralibus praeposito.

$$P.1.16. \quad V.1.8. \quad D.3.8. \quad A.3.5. \quad C.\frac{\overset{6}{9}}{\underset{7}{8}}. \quad Lin. lat. \overset{IV}{\underset{III}{37}}.$$

Die lang gedehnte Gestalt, so wie die grossen Schuppen dieser ausgezeichneten Art haben viel Aehnliches mit *Barbus Grypus*, mit welchem er auch in Mossul verwechselt zu werden scheint; allein der ganze Körper ist bei weitem mehr comprimirt und sein Aussehen so, dass man eher einen langgedehnten *Mullus* als einen *Labeobarbus* vor sich zu haben wähnt. Der gegen die Nase stark abwärts gebogene, etwas zugespizte Kopf ist fünfmal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten und übertrifft die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{7}$. Der Mund liegt etwas unten, d. h. der Oberkiefer steht bedeutend vor; die Mundspalte reicht bis unter die Nasenlöcher. Beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer stark hervor und eine ungewöhnlich breite, dicke Oberlippe, deren umgeschlagener Rand unter dem Kiefer und Nasenbein verborgen lag, richtet sich allmälig auf. Der fleischige Lappen unter der Symphyse des Unterkiefers ist flach, abgerundet und reicht zurückgelegt kaum über die Mundwinkeln hinaus. Die hinteren Bartfäden erreichen den hinteren Augenrand, die vorderen, kürzeren und dünneren sitzen am Winkel des grossen Suborbitalknochens. Die Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte und zwar $\frac{1}{3}$ unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenlöcher und den äussersten Winkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite über denselben enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt etwas vor dem Hinterhaupte, welches leztere mit dem dritten Viertheile der ganzen Kopflänge endigt.

Die Rückenflosse entspringt um einen ganzen Augendiameter vor der Mitte der Körperlänge und ungefähr um einen halben vor den Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{3}$mal in den längsten Strahlen und etwas über $\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist stark, mit ungezähnten scharfschneidigen Kanten. Die Analflosse entspringt etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge, ihre Basis kommt der halben Länge ihrer ersteren Strahlen oder $\frac{2}{7}$ der Kopflänge gleich. Die Schwanzflosse ist tief eingebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen gleich nach dem Schultergürtel, sowohl über als unter der Lin. lat. und übertreffen den Durchmesser eines Auges; nach hinten zu, wie auch gegen die Rückenfirste und den Bauch werden sie allmählig um die Hälfte

kleiner; auf der Brust sind, wie gewöhnlich, die kleinsten. 9 Schuppen bilden die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt, worauf sogleich 5 grössere folgen. Die Seitenlinie berührt schon mit ihrer 3. Schuppe die Achse, mit welcher sie sodann in beinahe gleicher Höhe fortläuft. Der Umriss der Schuppen ist nach vorwärts wenig ausgebuchtet, übrigens gleichen sie in der Textur jenen von *Barbus Grypus.*

Die Farbe, so weit sie sich an frischen Exemplaren in Weingeist erhalten hat, ist über der Lin. lat. schwärzlich-grün, unter derselben gelblich-silberweiss; alle Flossen sind an der Basis weisslich, gegen ihr Ende schwärzlich.

Er kommt mit der vorbeschriebenen Art im Tigris bei Mossul vor; das Wiener Museum erhielt Exemplare von 7—19 Zoll Länge.

Luciobarbus mystaceus.

(Taf. III. Fig. 3.)

Habitus *Barbi fluviatilis;* rostro molli, carneo, infra axin corporis, oculo supra illam; operculi apice cum axi coincidente; capite, trunci altitudini aequante, $\frac{1}{5}$ corporis; ore infero; labiis carneis, integris, inferiori ad symphysin lobulo brevissimo instructo; cirrhis majoribus; radio osseo in pinna dorsali validissimo, serrato, corporis altitudinem fere aequante, pinnis ventralibus superposito.

P.1.19. V.1.8. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{\overset{9}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\overset{X}{\underset{VI}{53-57}}$ *.

Cyprinus Mursa Güldenst. *Nov. Com. Petrop. XVII. p. 513 tab. 5. fig. 3—5.*
„ mystaceus Pallas, *Zoogr. ross. as. Tom. III. p. 293.*
Barbus mystaceus Cuv. Val. *hist. nat. Tom. XVI. p. 146.*

Der erste Anblick dieses Fisches zeigt nur die Gestalt eines gewöhnlichen *Fluss-Barben,* mit etwas mehr comprimirtem Körper, grösseren Schuppen und einem mächtigen Knochenstrahle in der Rückenflosse. Der mit der Nasenspitze etwas abwärts unter die Achse des Körpers gewendete Kopf ist 5mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe des Thieres enthalten. Die ausgezeichnet weiche, fleischige Nase bedeckt und überragt den Oberkiefer, der viel länger ist als der untere. Dicke wulstige Lippen umgeben die, bis unter die Nasenlöcher reichende Mundspalte; die Unterlippe ist in der Mitte nicht getrennt, allein

* In der Abbildung des *Cyprinus Mursa* Güldenst. l. c. sind die Schuppen etwas kleiner, nämlich 14 Reihen über und 13 unter der Lin. lat.; da aber Güldenstädt auf Schuppenanzahl keine Rücksicht nahm, so mag diess ein blosser Fehler des Zeichners seyn.

durch zwei kleine Einschnitte wird daselbst ein ganz kurzer Fleisch lappen abgelöst, der gleichsam einen Uebergang zu jenem, die Gattung *Labeobarbus* charakterisirenden darstellt. Von den fleischigen, in ein sehr verdünntes Ende auslaufenden Bartfäden reichen die hinteren, zurückgelegt bis zum Winkel des Vordeckels, die vorderen bis unter den Vorderrand des Auges. Die Augen liegen beinahe ganz in der vorderen Kopfhälfte, und berühren unten die Achse des Körpers; ihr Durchmesser ist $6\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen ihnen enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches erst mit dem vierten Fünftheile der Kopflänge endigt. Der Deckel bildet rückwärts einen rechten Winkel, von der Achse des Körpers durchzogen. Der Schulterknochenwinkel über den Brustflossen ist stark abgerundet.

Die sehr schief abgestuzte Rückenflosse entspringt genau in der Mitte des Körpers, perpendikulär über dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist 2mal in den längsten Strahlen und um $\frac{1}{5}$ weniger in der Kopflänge enthalten, so dass der ungemein starke tief gezähnte Knochenstrahl sowohl diese leztere, als auch die grösste Körperhöhe unter ihm, an Länge übertrifft. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die über 2mal in der Länge ihrer ersten Strahlen oder beinahe 3mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist ziemlich lang und mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind an den Seiten beinahe gleichgross, die nach dem Schultergürtel sind kaum grösser, einem Augendiameter gleich; am Vorderrücken werden sie um die Hälfte kleiner. Die erste Bogenreihe zwischen den Kiemenspalten besteht aus 9 länglichen, dickhäutigen Schuppen, worauf 10 kleinere folgen; auf der Brust werden sie sehr klein. Die Seitenlinie kommt schon mit ihrer 5—6. Schuppe auf die Achse herab, mit welcher sie in beinahe gleicher Höhe fortläuft. Am vordern Rande sind die Schuppen sehr wenig eingebuchtet, rückwärts äusserst fein gezähnelt, concentrische Ringe und Strahlen sind sehr zart, enge und zahlreich, von lezteren laufen circa 50 gegen die Seiten und nach rückwärts, dann 30 nach vorwärts aus.

Nach ganz frisch erhaltenen Exemplaren in Weingeist war die Hauptfarbe ein glänzendes Silberweiss mit goldenem Schimmer überflogen, Rücken und Oberkopf grünlichbraun, Bauch- und Analflosse blassroth, die Schwanzflosse gelb, die schwärzliche Rückenflosse nur an der Basis gelb.

Das Wiener Museum erhielt viele Individuen dieser Art von 3 bis 20 Zoll Länge, welche alle im Tigris bei Mossul gefangen wurden, wo man sie mit dem Namen Schejch-San belegt.

Luciobarbus xanthopterus.

(Taf. IV. Fig. 1.)

Corpore compresso; dorso attenuato subelevato; rostro et operculi apice cum axi corporis coincidente, oculo super hanc posito; capite conico, acuto, plus quam $\frac{1}{5}$ corporis; ore subinfero; labio inferiori interrupto; cirrhis tenuibus; radio osseo in pinna dorsali serrato, valido, $\frac{2}{3}$ corporis altitudini aequante: pinnis omnibus citrinis.

P. 1.17. V. 1.8. D. 4.8. A. 3.5. C. $\frac{\overset{9}{9}}{\underset{9}{8}}$. Lin. lat. $\overset{X}{\underset{VII}{60}}$.

Das ganze Thier erinnert einigermassen durch seinen höheren mehr comprimirten Körper, den spitzen Kopf und die Gleichförmigkeit seiner Schuppen an unsern *Coregonus Wartmannii*. Der gerade ausgestreckte, einen spitzen seitwärts comprimirten Kegel darstellende Kopf ist $5\frac{1}{3}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{4}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Nase ist nicht sehr fleischig und wenig vorstehend; der Oberkiefer kaum länger als der untere; die Mundspalte reicht nicht ganz bis unter die Nasenlöcher; die Lippen sind mager; der Umschlag der Unterlippe ist nur an den Seiten, in der Mitte gar nicht vorhanden. Von den dünnen Bartfäden reichen die über den Mundwinkeln sitzenden zurückgelegt bis zum hinteren Augenrand, die vorderen sitzen weit vorn, noch vor der Spitze des langen schmalen Suborbitalknochens. Die ovalen Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte mit ihrem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze und das Ende des Deckels durchzieht. Der Längedurchmesser eines Auges ist $6\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und zweimal in der, zwischen den Augen etwas flachen, Stirne enthalten. Der hintere, etwas nach vorwärts gezogenen Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches erst mit dem siebenten Neuntel der Kopflänge endet. Der Körper ist gegen den hohen Rücken schmal zusammengedrückt.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers, etwas nach dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist $1\frac{2}{3}$mal in den längsten Strahlen und $1\frac{3}{4}$mal in der Kopflänge enthalten; der sehr robuste gesägte Knochenstrahl ist daher um $\frac{1}{3}$ kürzer als der grösste Körperdiameter unter ihm. Die Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, welche über 2mal in den längsten Strahlen daselbst und $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Grösse, Gestalt und Vertheilung der Schuppen ist wie an der vorhergehenden Art, nur ihre Textur ist verschieden, denn sie

haben seitwärts keine Radien, von diesen durchziehen nur 15—17 die unbedeckte Fläche, und eben so viele sind vorwärts gewendet. Die concentrischen Ringe sind fein, gegen den Strahlenpunkt verworren, am unbedeckten Rande fein gekerbt.

An frisch erhaltenen Exemplaren waren die Seiten gelblich silberglänzend, der Oberkopf mit dem Rücken bläulichgrau, Brust und Bauch weiss. Am schönsten zeigten sich die Flossen, sämmtlich vom reinsten Citronengelb, nur die ungetheilten Strahlen (nebst dem Knochenstrahle) in der Rückenflosse und die Stützen zu beiden Seiten der Schwanzflosse waren auf ihrem Rücken schwarz.

Das Wiener Museum besizt mehrere Individuen dieses schönen Fisches von 2 Zoll bis 3 Schuh 3 Zoll Länge, er erreicht daher im Tigris bei Mossul eine bedeutende Grösse.

Luciobarbus esocinus.

(Taf. IV. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso tereti; rostro et oculo super axin, operculi lati apice cum illa coincidente; capite conico elongato $\frac{1}{4}$ corporis; ore antico, labio inferiore interrupto; radio osseo in pinna dorsali serrato, mediocri. Pinnis sulfureis; dorso cum basi pinnae dorsalis nigro punctatis.

P.1.17. V.1 8. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{9 \; 9}{8 \; 8}$. Lin. lat. $\frac{XII}{VII}$ 76—78.

Der ausgezeichnet vorgeschobene Kopf mit seiner flachen Stirne verleiht dieser Art vorzüglich ein hechtartiges Aussehen; dabei ist der Körper comprimirt, mässig hoch, mit rundem fleischigem Rücken. Die Gestalt des Kopfes ist ein langer, etwas abgestumpfter, über den Augen sanft eingebogener, an den Deckeln comprimirter Kegel, dessen Länge nur $4\frac{1}{8}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist und die grösste Körperhöhe desselben um $1\frac{1}{5}$ übertrifft. Der Mund liegt vorn; Ober- und Unterkiefer sind beinahe gleich lang; die Mundspalte ist durch den langgestreckten Vorderkopf ziemlich gross, obschon sie nicht weiter als unter die Nasenlöcher reicht. Die Lippen sind rund, wenig fleischig, die untere verschwindet in der Mitte gänzlich. Von den vier Bartfäden reichen die beiden über den Mundwinkeln sitzenden bis zum hinteren Augenrand, die vorderen entstehen beinahe ganz vorn an der Nase, vor dem sehr lang gestreckten schmalen Suborbitalknochen. Die kleinen ovalen Augen liegen im zweiten Fünftheile der Kopflänge, mit ihrem oberen Rande beinahe der Stirne eben, mit ihrem unteren hoch über der Achse des Körpers, welche den Anfang der Mundspalte und die Endspitze des Deckels durchzieht. Der Längendurchmesser eines Auges ist 9mal in der Kopflänge und nicht ganz 2mal in der Stirnbreite zwischen

beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des an seinem Winkel stark abgerundeten Vordeckels liegt um einen halben Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches mit dem dritten Viertheile der Kopflänge endet. Der Deckel zieht sich stark rückwärts und bildet einen etwas spitzen Winkel, der vom Vordeckel beinahe um 3 Augendiameter entfernt ist.

Die nicht sehr schief abgestuzte Rückenflosse entspringt etwas nach der Mitte des Körpers, senkrecht über dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist nur $1\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen, aber $2\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge enthalten; der mässig starke, sehr tief gesägte Knochenstrahl erreicht $\frac{3}{4}$ der grössten Körperhöhe unter ihm. Die gleichfalls minder schief gestuzte Analflosse entspringt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die 2mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und 4mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Die Schuppen sind beinahe gleich gross, jedoch sind die in der Mitte über und unter der Lin. lat. liegenden am grössten und bedecken $\frac{3}{4}$ des Auges; gegen die Rückenfirste werden sie etwas, auf der Brust wie gewöhnlich um vieles kleiner. 13 etwas häutige Schuppen bilden die erste Bogenreihe nach dem Occiput, worauf 14 kleinere folgen. Die Seitenlinie, welche schon mit ihrer vierten Schuppe die Achse berührt, erhält die grösste Tiefe ihrer Biegung erst über dem Ende der Brustflossen, von wo an sie um einen Augendiameter unter der Achse bis gegen ihr Ende fortzieht. Die Gestalt der Schuppen ist länglich, die Basis hat bei geringer Ausbuchtung eine stumpfe Spitze; sehr feine concentrische Ringe umgeben ein kleines Chaos und gestalten sich als Spitzbögen auf der unbedeckten Fläche; ein Fächer von circa 20 Strahlen ist rückwärts und ein gleicher gegen die Basis oder vorwärts gewendet.

In der Farbe kommt diese Art mit der vorhergehenden ziemlich überein, nur waren Brust und Bauchflossen blassgelb und der Rücken der Stützenstrahlen in der schwefelgelben Rücken- und Schwanzflosse minder schwarz; dagegen zeigen sich viele zerstreute schwarze Punkte über den ganzen Rücken und an der Basis der Rückenflosse.

Die Exemplare unseres Museums sind 2 Zoll bis 2 Schuh 3 Zoll lang, sie wurden bei Mossul im Tigris gefangen, wo diese Art von den arabischen Fischern Phargh-ul-Bais, der Muntere, oder einer, der nach dem Trübsal sich erfreut, genanut wird *.

* **Luciobarbus Schejch**, ist eine vierte Art dieser Gattung, die uns ebenfalls von Mossul und zwar unter dem Namen Schejch San, welchen dort der *Luciobarbus mystaceus* führt, zukam. In der That ist sie auch diesem durch den abwärts gebogenen Kopf sehr ähnlich, unterscheidet sich aber ausser anderen kleineren Merkmalen durch die Unterlippe leicht von ihm. Dieser fehlt in der Mitte nicht nur der kleine

Scaphiodon Trutta.

(Taf. IV. Fig. 3.)

Corpore compresso; dorso attenuato; rostro, oculi segmento inferiore et operculi apice infra axin corporis; capite brevi, $\frac{1}{6}$ corporis; pinna dorsali praealta; radio osseo validissimo, serrato, pinnis ventralibus superposito; dorso maculis c- et x-formibus adsperso.

P.1.15. V.1.7. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{8 \atop S}{9 \atop 7}$. Lin. lat. $\overset{XV}{\underset{XII}{77-82}}$.

Sjir—majie *(id. est: Milchfisch)* Le Brun, *voyage par la Moscovie en Perse. Tom. I. p. 185. pl. 69.*

Die Gestalt dieses *Cyprinen*, der durch seine kleinen Schuppen und den x-förmigen Flecken darauf unsern *Salmo Trutta* darzustellen scheint, gleicht ausserordentlich jener des vorbeschriebenen *Luciobarbus xanthopterus* mit Ausnahme der höheren Rückenflosse und des breiteren kurzen stumpfen Kopfes, dessen Stirnprofil in einem Bogen herabfällt. Die Länge des Kopfes ist etwas über 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Nase ist vorstehend dick und abgerundet, wie an *Chondrostoma nasus*, unter ihr liegt, so wie an jener, ein queergespaltener Mund mit knorpligweichen Rändern ohne Lippen, dessen Bogensegment $1\frac{1}{2}$ Augendiameter enthält. Bei geschlossenem Munde liegt der Zwischenkiefer unter dem Oberkiefer und dieser unter dem vordern Suborbitalknochen und einer dicken Hautfalte der Nase verborgen; beim Oeffnen des Mundes tritt zuerst der Oberkiefer, weit mehr noch der Zwischenkiefer nach abwärts hervor und bilden so, mit dem kurzen stumpf zugeschärften Unterkiefer, eine weite krumme Röhre. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein kleiner zarter Bartfaden. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem untern Rande etwas unter der Achse des Körpers, welche leztere in der Mitte der Nase, dann aber über dem Deckelende, durchgeht. Der Durchmesser eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite über den Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt um einen Augendiameter vor dem Hinterhaupt, welches mit dem $\frac{9}{11}$ der Kopflänge endigt. Die Kiemenspalte ist kurz, reicht nicht ganz bis zur Verbindung des Unterdeckels mit dem Zwischendeckel hervor. Der Rumpf ist gegen den Vorderrücken stark comprimirt, besonders vor der Rückenflosse, wo er beinahe schneidig wird.

Die sehr schief abgestuzte, hohe Rückenflosse entspringt

fleischige Lappen, sondern sie verschwindet selbst an dieser Stelle ganz und gar, wie an den beiden lezten Arten mit gerade vorgestrecktem Kopfe dem *Luciobarbus xanthopterus* und *esocinus*.

etwas vor der Körpermitte, vertikal über dem Anfang der Bauchflossen; ihre Basis ist beinahe 2mal in den längsten Strahlen oder $1\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist sehr stark und bis zur Spitze, die zuweilen etwas vorgebogen ist, tief gesägt; seine Länge erreicht beinahe die Körperhöhe unter ihm. Die gleichfalls sehr schief abgestuzte Analflosse entspringt kaum vor dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die in den längsten Strahlen zweimal, in der Kopflänge $2\frac{1}{2}$mal enthalten ist. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind gleich nach dem Schultergürtel, wo sie einen halben Augendiameter erreichen, am grössten und werden nach hinten zu allmälig, aber unbedeutend kleiner; gegen den Vorderrücken hinauf nimmt ihre Grösse viel mehr ab. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte enthält zwischen den Kiemenspalten 19—20 Schuppen; gegen die Rückenflosse hin wird eine Mittellinie der Rückenfirste immer mehr und mehr von Schuppen entblösst, so dass sie daselbst, wie an unseren *Abramis-Arten,* eine Scheitellinie bilden. Auf der Brust und dem Bauche liegen sehr kleine Schuppen, die sich auch an den Seiten hinter den Brustflossen und über die Bauchflossen bis gegen die Lin. lat. hinaufziehen. Die Seitenlinie läuft beinahe in gerader Richtung durch die Mitte des Rumpfes und berührt mit ihrer 12—14. Schuppe die Achse. Die Gestalt der Schuppen ist beinahe rund, an der Basis von beiden Seiten etwas eingebuchtet. Die Textur ist äusserst zart, feine concentrische Ringe umgeben den reinen Mittelpunkt, von dem aus 10—15 Radien die unbedeckte Fläche durchziehen, 6—7 Radien verlieren sich von der Basis an nach innen zu, seitwärts sind gar keine Radien sichtbar.

An Exemplaren in Weingeist ist der Körper silberweiss, der Rücken hellbraun; kleine schwarze Flecken, die sich bald wie ein c, bald wie ein x gestalten, liegen mehr oder weniger zerstreut an den Seiten und auf dem Rücken; bisweilen ziehen sie sich auch in die Rückenflosse und Schwanzflosse hinein. Die Flossen sind an der Basis röthlichgelb, gegen ihr Ende schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt von dieser Art sehr viele Individuen, von 2 Zoll bis 1 Schuh 8 Zoll Länge, sie scheint sowohl in den Gewässern bei Aleppo, als im Tigris bei Mossul gemein zu seyn. Am ersteren Orte führt sie den Namen ***Takal handscherli:*** von ***Takal*** der Weiche, der Biegsame (vermuthlich der kleinen Schuppen wegen) und ***handscherli*** mit einem Dolche oder Messer bewaffnet, was sich auf den Knochenstrahl in der Rückenflosse bezieht. In Mossul heisst sie ***Ethra.***

Scaphiodon Capoëta.

(Taf. V. Fig. 1.)

Corpore subcompresso, dorso tereti; oculo super axin corporis; rostro hemisphaerico et operculi apice cum axi coincidente; capite crasso obtuso $\frac{2}{13}$ corporis; pinna dorsali

humili; radio osseo serrato, tenui, pinnis ventralibus anteposito.

P.1.15. V.1.9. D.5.9. A.3.5 C. $\frac{9 \atop 9}{8 \atop 8}$. Lin. lat. 76—77. $\frac{VIII}{X}$

Cyprinus Capoëta Güldenst. *Nov. Comment. Petrop. XVII. p. 507. tab. 8. fig. 1—2.*

„ Fundulus Pallas, *Zoogr. ross. asiat. III. p. 294.*

Capoëta Fundulus Cuv. Val. *hist. nat. des poiss. Tom. XVI. p. 279.*

Die Gestalt des dicken Rumpfes mit seinem fleischigen Rücken gleicht jener unseres *Squalius Dobula.* Der Kopf ist kurz und dick, seine Höhe beinahe der Länge gleich, welche leztere $6\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{4}$mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist sehr dick, stumpf abgerundet, oder halbsphärisch, mit kleinen warzigen Erhöhungen besezt, die sich auch an den Schuppen zeigen, vermuthlich aber, wie an mehreren unserer *Cyprinen,* nur zur Laichzeit sich bilden. Der grosse quergespaltene Mund mit seinen knorpligen stumpf geschärften Rändern liegt unten; die Sehne des Mundbogens, von einem Mundwinkel zum andern, enthält zwei Augendiameter; der Zwischenkiefer schiebt sich beim Oeffnen wenig vor. Die Bartfäden sind dick und kurz. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte um $\frac{1}{2}$ Augendiameter über der Achse des Körpers, welche die dicke Nase nach unten und den Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Durchmesser eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{3}{4}$-mal in der Entfernung beider Augen über die Stirne enthalten. Der vertikale Rand des Vordeckels liegt um einen ganzen Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches mit dem $\frac{7}{9}$ der Kopflänge endigt. Die Kiemenspalte ist kurz wie an *Scaph. Trutta.* Nach dem Hinterhaupte fängt der sehr fleischige Rücken mit einer kleinen Erhöhung an.

Die niedere, weniger schiefe Rückenflosse entspringt um einen Augendiameter vor der Mitte des Rumpfes oder der Einlenkung der Bauchflossen; ihre Basis entspricht beinahe der Länge ihrer vorderen Strahlen und ist $1\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist zwar gesägt, aber schwach und läuft in eine weiche, dünne Spitze aus; seine Länge übertrifft die halbe Körperhöhe unter ihm nur wenig. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die $1\frac{3}{4}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen an den Seiten werden nach rückwärts unmerklich grösser, so dass die vor dem Schwanzende sitzenden die grössten oder vielmehr die längsten sind, und $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters enthalten; gegen den Vorderrücken und den Bauch zu vorjüngen sie sich um die Hälfte, auf der Brust aber sind sie sehr klein.

16—17 Schuppen machen die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte aus, die folgenden etwas kleineren decken den Rücken wie gewöhnlich. Die Seitenlinie kommt gegen das Ende der Brustflossen mit ihrer 16—17. Schuppe auf die Achse herab, mit welcher sie sodann in beinahe gleicher Höhe ausläuft. Die Gestalt der Schuppen (wie gewöhnlich einer Stelle in der Mitte zwischen der Rückenflosse und der Lin. lat. entnommen) ist eine beinahe kreisrunde; feine concentrische Ringe umgeben ein kleines chaotisches Centrum, aus welchem sich 24 Radien sowohl seitwärts als rückwärts und 16 nach vorwärts wenden.

Die Farbe der in Weingeist aufbewahrten Exemplare ist gelblich silberweiss mit hellbraunem Rücken und Oberkopf, alle Flossen sind an der Basis röthlich, gegen ihr Ende mehr oder weniger schwarz.

Wir erhielten nur zwei Exemplare dieser Species, von 11 und 12 Zoll Länge aus Aleppo, unter dem Namen Kersin handscherli.

Scaphiodon fratercula.

(Taf. V. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso subattenuato; rostro cum axi coincidente; oculi majoris segmento inferiore et operculi apice infra axin; capite obtuso $\frac{1}{6}$ corporis; radio osseo in pinna dorsali serrato, tenui subflexili, pinnis ventralibus anteposito.

P.1.15. V.1.9. D.4.8. A.3.5. $\text{C.}\frac{\overset{10}{9}}{\underset{10}{8}}$. Lin. lat. $61\overset{\text{X}}{\underset{\text{IX}}{—}}62$.

Die Gestalt ist jener des *Scaph. Capoëta* etwas ähnlich, jedoch mehr comprimirt. Der Kopf, ein abgesptumpfter seitwärts zusammengedrückter Kegel, ist $5\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{4}$mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten. Der kleine Mund, dessen Sehne einem Augendiameter gleich ist, liegt wie gewöhnlich unten und öffnet sich ohne starkes Hervortreten des Zwischenkiefers. Das Auge ist ziemlich gross und liegt zwar in der vorderen Hälfte des Kopfes, jedoch so, dass sein hinterer Rand schon etwas nach der Mitte, sein unterer etwas unter der Achse des Körpers steht, welche leztere die Nase gleich über dem Munde und den Deckel über seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist nicht ganz 5mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der vertikale Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupt, welches mit dem $\frac{7}{9}$ der Kopflänge endigt.

Die Rückenflosse entspringt genau in der Mitte des Rumpfes um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor den Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen, und nicht ganz 2mal

in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist gesägt, aber schwach wie an *Scaph. Capoëta.* Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge, ihre Basis ist $2\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben und $3\frac{1}{4}$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schuppen sind wie an der vorbeschriebenen Art vertheilt und gestaltet, nur ist ihre Peripherie etwas oval und an der Basis mehr eingebuchtet; sie decken von dem grösseren Auge nicht die Hälfte zu. Die Seitenlinie erreicht die Achse mit ihrer 10—11. Schuppe und läuft in gleicher Höhe mit ihr bis an das Ende.

Das Exemplar des Museums ist nur $5\frac{3}{4}$ Zoll lang und kam aus den Gewässern von Damascus. Vermuthlich wird auch diese Art eine bedeutendere Grösse erreichen.

Scaphioidon Umbla.

(Taf. V. Fig. 3.)

Corpore subcompresso; dorso tereti; rostro obtuso et oculo majori super axin corporis, operculi apice cum illa coincidente; capite $\frac{1}{6}$ corporis; radio osseo in pinna dorsali basi serrato, tenui, semiflexili, pinnis ventralibus anteposito; squamis minimis.

P.1.18. V.1.9—10. D.5.9. A.3.5. C. $\frac{\overset{13}{9}}{\underset{12}{8}}$. Lin. lat. $\frac{\text{XVIII}}{\text{XV}}$ 90—96

Der ganze Habitus mit den kleinen zarten Schuppen dieser schönen Art erinnert unwiderstehlich an den *Ombre Chevalier* der Schweizer, *Salmo Umbla* Lin., von dem wir Hrn. Professor Agassiz in seinen *Poissons d'eau douce de l'Eur. cent.* eine unübertreffliche Abbildung verdanken. Der Körper ist etwas comprimirt, der Rücken breit und fleischig. Der Kopf stellt einen abgestumpften Kegel dar, dessen Längedurchmesser 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und etwas mehr als einmal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist dick, abgerundet; das Bogensegment des quergespaltenen Mundes enthält $1\frac{1}{2}$ Augendiameter. Die Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte, so dass ihr hinterer Rand etwas nach der Mitte steht, ihr unterer befindet sich über der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel etwas über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der Vordeckel liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem, mit dem $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupte.

Die mässig hohe Rückenflosse entspringt um einen ganzen Augendiameter vor der Körpermitte oder der Anheftung der Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{3}$mal in der vorderen Strahlenhöhe und

$1\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist sehr schwach, nur an der unteren Hälfte fein gezähnt, an der oberen sehr weich und biegsam. Die stark gespizte Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Körperviertheil, auf einer Basis, die $2\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben und 3mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind nach dem Schultergürtel und am Ende des Schwanzes, wo sie kaum $\frac{1}{2}$ Augendiameter erreichen, um die Hälfte grösser als in der Mitte des Rumpfes, die ihrerseits kaum grösser sind als jene des Vorderrückens oder des Bauches; an der Brust sind die Schuppen kaum bemerkbar klein. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt besteht aus 23 Schuppen, auf welche kleinere folgen. Die Seitenlinie wendet sich rasch abwärts, so dass sie schon mit ihrer 7. Schuppe die Achse durchschneidet, von welcher sie sich am Ende der Brustflossen am meisten, nämlich um $\frac{1}{2}$ Augendiameter, entfernt. Gestalt und Textur der Schuppen haben viel Aehnliches mit jenen an *Scaph. Capoëta.*

An gut erhaltenen Weingeist-Exemplaren waren die Seiten gelblich silberglänzend, Oberkopf und Rücken graubraun, der knorplige Rand des Unterkiefers schön gelb, die Bauch-, Anal- und Schwanzflossen röthlich.

Wir besitzen mehrere Individuen von 2 bis 14 Zoll Länge, die sämmtlich im Tigris bei Mossul gefangen, aber ohne Namen eingeschickt wurden *.

Systomus luteus.

(Taf. VI. Fig. 1.)

Corpore compresso, elevato; dorso subtereti; rostro acuto cum axi coincidente; oculi majoris segmento inferiore et operculi apice infra axin; capite $\frac{2}{11}$ corporis; ore semicirculare; margine maxillae inferioris cartilagineo; cirrhis duobus in angulis oris; praeoperculo sub occipite; radio osseo in pinna dorsali valido, laevi; squamis magnis. Corpore et pinnis flavescentibus.

* Das Wiener Museum erhielt noch zwei andere Arten von *Scaphiodon* mit kleinen Augen, wie *Scaph. Capoëta*, die eine:

Scaphiodon socialis unterscheidet sich durch einen sehr gestreckten Körper und grössere Schuppen. — Um Damascus.

V.1.9. D.5.9. A.3.5. Lin. lat. $\frac{XII}{67.}{X}$

Die andere: **Scaphiodon peregrinorum,** welche die gemeinste zu seyn scheint, durch einen kurzen dicken Körper und mehr Schuppenreihen über und unter der Achse. — Um Aleppo, wo sie *Kollur* heisst.

V.1.9. D.5.9. A.3.5. Lin. lat. XVI / 76—78. / XII

P.1.16. V.1.8. D.4.10. A.3.6. C. $\frac{\overset{8}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $28\frac{IV}{III}30$.

Die Gestalt des etwas hohen fleischigen, gegen die Rückenflosse sanft comprimirten Rumpfes, mit seinen grossen, beinahe rauhen Schuppen gibt dieser Art ein Karpfen-ähnliches Aussehen. Der dicke, stumpf zugespizte Kopf ist $5\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{2}$mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten. Das Stirnprofil senkt sich in gleichmässigem Bogen über die Nase bis zum Oberkiefer herab, welcher kaum über den Unterkiefer hervorragt. Die halbkreisförmige, durch den fest anschliessenden, etwas scharfen Rand des Unterkiefers kaum merkbare Mundspalte reicht bis unter die Nasenlöcher; beim Oeffnen des Mundes tritt Kiefer und Zwischenkiefer, wie in der Gattung *Scaphiodon*, ziemlich weit nach abwärts hervor. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein dünner kurzer Bartfaden. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, ein Drittheil unter der Achse des Körpers, welche zugleich den Zwischenkiefer unter der Nasenspitze und den Deckel über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, oder zwischen dem zweiten und dritten Drittel der Kopflänge. Die Kiemenspalte ist mässig weit, sie zieht sich bis vor den Winkel des Vordeckels.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt etwas nach der Körpermitte, gerade über den Bauchflossen; ihre Basis und ihre vordere Höhe sind einander gleich und wenig kürzer als eine Kopflänge. Der Knochenstrahl ist stark, nur an der äussersten Spitze weich, rückwärts wie gewöhnlich ausgehöhlt, an den Seitenwänden aber, anstatt gesägt zu seyn, glatt und scharfschneidig. Die sehr schief abgestuzte Analflosse beginnt um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter nach dem Ende der Rückenflossen-Basis, etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis ist 2mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{4}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Schwanzflosse ist ziemlich tief eingebuchtet.

Die Schuppen sind in der Mitte des Rumpfes über der Lin. lat., wo sie zwei Augendiameter einnehmen, am grössten, und nehmen am meisten gegen die Schwanzflosse und den Bauch zu ab; die kleinsten decken, wie gewöhnlich, die Brust. Fünf Schuppen stellen die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte dar; die nachfolgenden sind bedeutend grösser und decken die Firste des Vorderrückens durch ihre Wölbung. Die Seitenlinie kommt schon mit ihrer ersten oder zweiten Schuppe auf die Achse herab und erreicht über den Bauchflossen die grösste Tiefe. Die Gestalt der Schuppen ist halbkreisförmig, an der Basis gerade abgeschnitten,

rückwärts an jenen, die in der Lin. lat. liegen, eingebuchtet. Die Textur ist sehr ausgezeichnet: den Mittelpunkt bildet gewöhnlich ein grosses Chaos, das sehr feine concentrische Ringe umgeben, die auf der unbedeckten Fläche ganz zerrissen sind; diese Fläche wird von circa 30 wellenförmig gedrängten Radien durchzogen, seitwärts liegen beinahe gar keine, vorwärts nur 7—8 Radien.

Die Hauptfarbe besteht in einem sanften Gelb mit einem Schimmer von Silberglanz; Oberkopf und Rücken sind grünlich-schwarz; der weichknorplige Rand des Unterkiefers ist schön citronengelb; von der Basis an sind alle Flossen röthlichgelb, gegen ihr Ende zu aber schwärzlich.

Das Wiener Museum besizt viele Exemplare dieser Art von 2 Zoll bis 1 Schuh 3 Zoll Länge; sie wird sowohl im Orontes als im Tigris gefangen. In Aleppo und Mossul nennt man sie arabisch *Beni asphar* und türkisch *Beni aspher*, den *gelben Sohn*.

Systomus albus.

(Taf. VI. Fig. 2.)

Priori simillimus, a quo differt: dorso crassiore; capite cum rostro obtusiore et oculo minore.

Der Unterschied dieser Art, welche der vorhergehenden täuschend ähnlich sieht, liegt vorzüglich im Kopfe, der einen sehr stumpfen Kegel bildet; die Nase ist viel dicker, etwas vorragend; das Auge kleiner, 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten; der Mund weniger schief gespalten. Der Rumpf ist etwas dicker, die Rückenflosse minder hoch und dabei etwas länger an der Basis. Der Schultergürtel-Winkel über den Brustflossen ist viel kleiner. Er scheint blassgelb oder weisslich gewesen zu seyn, mit weissem Bauch und hellbräunlichem Rücken.

Die Araber nennen ihn *Beni abjad*, die Türken *Beni ebjas*, den *weissen Sohn*. Das Wiener Museum besizt mehrere Exemplare von 2 bis 17 Zoll Länge, sowohl aus dem Tigris als aus dem Orontes.

Phoxinellus Zeregi.

(Taf. VI. Fig. 3.)

Corpore compresso; dorso tereti; rostro super axin corporis; oculi segmento inferiori infra axin; operculi apice cum illa coincidente; capite acuto, $\frac{1}{5}$ corporis, trunci altitudinem aequante; praeoperculo pone occiput; radio osseo in pinna dorsali tenui, laevi. Vitta obscura, longitudinali.

P.1.12. V.1.6. D.3.7. A.3.6. C. $\frac{8 \atop 9}{8 \atop 7}$. Lin. lat. $\overset{XIV—XV}{\underset{VI}{57—66}}$.

Es hat dieses kleine Fischchen, das sich auf den ersten Anblick durch seine kleinen Schuppen und einen breiten Längsstreifen auszeichnet, viele Aehnlichkeit mit unserem *Squalius Aphya.* Es ist ziemlich comprimirt und dabei etwas hoch, so dass die Länge seines spitzen Kopfes, welche 5mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist, der grössten noch vor der Rückenflosse befindlichen Körperhöhe gleich ist. Der Mund ist mässig gross, beide Kiefer gleich lang, der untere unter der Symphyse etwas verdickt. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem unteren Drittheile unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Mund- und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt etwas nach dem, mit dem zweiten Drittheile der Kopflänge endenden Hinterhaupte.

Die Rückenflosse entspringt genau in der Körpermitte um einen Augendiameter nach den Bauchflossen; sie stellt ein Viereck auf schiefer Basis dar, welche etwas über 1mal in dessen vorderer Höhe und 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Der dünne, glatte Knochenstrahl hat ein kurzes weiches Ende, das leicht abbricht und ihn dann zum empfindlich verletzenden Stachel macht. Die Analflosse beginnt etwas nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge, sie ist nach hintenzu etwas abgerundet; ihre Basis ist $\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind sehr zart und fein, die grössten, welche jedoch kaum $\frac{1}{4}$ eines Augendiameters erreichen, liegen bald nach dem Schultergürtel unter der Lin. lat., gegen den Vorderrücken zu werden sie am kleinsten, kleiner noch als jene auf der Brust. Die Seitenlinie, welche mit ihrer 11—12. Schuppe die Achse durchschneidet, senkt sich in einem etwas convexen Bogen bis über die Bauchflossen herab, von wo an sie, etwa einen Augendiameter unter der Achse, eine Wellenlinie darstellt und sich gegen das Schwanzende wieder bis zur Achse erhebt. Der Umkreis der Schuppen ist rund, ihr Mittelpunkt verwischt oder leer, von wenigen locker gestellten, concentrischen Ringen umgeben; 10—11 Radien ziehen nur allein nach rückwärts über die unbedeckte Fläche.

Im Weingeist ist die Farbe dieses Fischchens glänzend silberweiss, Oberkopf und Rücken hellbraun; ein breiter, bald schwarzer, bald schwärzlicher Streif durchzieht die silberhellen Seiten von der Nasenspitze an, bis in die Schwanzflossen-Basis hinein und das Auge liegt mitten in diesem Streif. Die Flossen scheinen schwärzlich, an der Basis gelblich zu seyn.

Das Wiener Museum erhielt diese Species, welche kaum über $2\frac{1}{2}$ Zoll lang wird, in Menge aus Aleppo, wo sie im Flüsschen Kuiek vorkommt und mit dem Namen *Zeregi* belegt wird.

Cyprinion macrostomus.

(Taf. VII. Fig. 1.)

Corpore subelongato, subcompresso; dorso attenuato; rostro prominente, hemisphaerico, crasso; ore transverso, magno, latitudinem frontis inter oculos aequante; tegumento cartilagineo maxillae inferioris lato.

P.1.16. V.1.8. D.4.14—15. A.3.7. C.$\frac{7\;9}{8\;7}$. Lin. lat. $\frac{VIII}{III}$ 42.

Mit der Gestalt eines jungen Karpfen verbindet diese Art den quergespaltenen Mund unseres *Chondrostomus nasus*. Der Rumpf ist ziemlich stark comprimirt und über den Vorderrücken hin, vom Hinterhaupt bis zur Flosse, schneidig gekielt. Der dicke, stumpfe Kopf, welcher nicht viel länger ist als hoch, ist 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{3}$mal in dessen grösster Höhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist dick, vorstehend halbsphärisch, abgerundet; der Mund liegt unter derselben als ein weiter, die ganze Unterfläche einnehmender Querbogen, dessen Sehne zwei Augendiameter enthält. Der kurze und dabei sehr dicke, beinahe die ganze Mundhöhle ausfüllende Unterkiefer ist am Rande mit einer schneidig — vorstehenden festen Knorpelmasse umgeben, welche die Mundspalte dicht verschliesst und rückwärts als ein glänzend glatter, pergamentartiger Umschlag mit einem quer abgeschnittenen Rande endet. Beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer wenig, aber senkrecht hervor. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein kleiner Bartfaden. Die Nasenlöcher liegen nicht so nahe, wie gewöhnlich, an den Augen; diese lezteren befinden sich in der vorderen Kopfhälfte, allein mit ihrem unteren Rande etwas unter der Achse des Körpers, welche über der Mitte der Nase und über dem Endwinkel des Deckels durchgeht. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und 2mal in der, zwischen beiden Augen gewölbten Stirne enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt etwas nach dem, mit dem zweiten Drittheile der Kopflänge endenden Hinterhaupte. Die Kiemenspalte ist kurz.

Die Bauchflossen beginnen um einen, die Rückenflosse um zwei Augendiameter vor der Körpermitte; die Basis dieser lezteren, welche beinahe der grössten Körperhöhe oder $1\frac{1}{2}$ der Kopflänge gleichkommt, übertrifft die Länge ihrer vorderen Strahlen um deren Hälfte. Der Knochenstrahl ist mässig stark und rückwärts gesägt. Die Analflosse entspringt senkrecht unter dem Ende der Rückenflossen-Basis, ein wenig nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge; sie ist etwas abgerundet und ihre Basis zweimal in der Kopflänge

oder etwas über $1\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen ent halten. Die Schwanzflosse ist mässig eingebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen nach dem Schultergürtel, sie erreichen einen Augendiameter und werden gegen Bauch und Schwanz zu wenig kleiner, am Vorderrücken sind sie um die Hälfte, auf der Brust aber um sehr Vieles kleiner. Vom Hinterhaupt bis zur Flosse ist die schneidige Rückenfirste von keinen Schuppen überdeckt, denn die Schuppen liegen daselbst gescheitelt, wie an unsern *Abramis*-Arten. Die Seitenlinie durchschneidet mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse, unter welcher sie sich wenig herabsenkt. Die Gestalt der Schuppen ist eine kreisrunde, zu beiden Seiten von der Basis her ein wenig eingedrückt. Sehr feine concentrische Ringe oder Schichten lagern mit dem Umkreis parallel, um einen wenig verworrenen Mittelpunkt, jedoch so, dass sie auf der unbedeckten Fläche, welche nur ganz allein von 20—25 tiefen Strahlen oder Furchen durchzogen wird, kaum noch rudimentär bemerkbar sind.

Die Seiten sind, an Individuen im Spiritus, gelblich silberglänzend, mit einem röthlichgelben Fleck an der Einlenkung von Brust- und Bauchflossen. Der Rücken ist blaulichgrau, der Oberkopf hellbraun und der Knorpelrand des Unterkiefers sammt seiner polirten Unterfläche röthlichgelb oder orange. Brust- und Bauchflossen, Anal- und Schwanzflosse sind an der Basis gelblich, gegen ihr Ende mehr oder weniger schwärzlich. Die Rückenflosse ist, bis auf einen schmalen gelblichen Streif an der Basis, ganz schwarz.

Der Darmkanal ist fünfmal länger als der Körper sammt der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

Das Wiener Museum erhielt diesen Fisch, von 2 bis 8 Zoll Länge, unter dem Namen *Kais* von Aleppo. In Mossul aber, woher wir ebenfalls mehrere Exemplare bekamen, wird er nebst den beiden nachfolgenden Arten ***Dombok*** genannt; ein Wort, welches so wie ***Kais***, keinen Sinn hat. ***Dombok*** dürfte aber mit dem arabischen ***Dumbek*** oder dem türkischen ***Zumbek*** identisch seyn, welches ein festes, compactes Fleisch bedeutet, daher er auch vermuthlich eine gute Speise abgeben mag. Im Persischen heisst ***Tumbük*** ein Jagdhorn.

Cyprinion Kais.

(Taf. VII. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso attenuato; rostro prominente, crasso; oris semicircularis diametro frontis latitudine plus quam duplo minori; tegumento cartilagineo maxillae inferioris gibbo.

P.1.14. V.1.8. D.4.13—14. A.3.7. C. $\begin{smallmatrix}8\\ \frac{9}{8}\\ 7\end{smallmatrix}$. Lin. lat. $\begin{smallmatrix}\mathrm{VII}\\ 42.\\ \mathrm{III}\end{smallmatrix}$

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen höheren, mehr gebogenen Rücken, ein grösseres Auge, vorzüglich aber durch den Mund. Der stumpfe, über den Augen sanft niedergedrückte Kopf ist 6mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Der Mund ist klein, liegt unter einer dicken Nase und beschreibt einen Halbzirkel, dessen Sehne nur einen Augendiameter erreicht; die glänzende (im Weingeist leicht abfallende) Knorpelsubstanz, welche den Unterkiefer umgibt und seinen schneidigen Rand bildet, ist zwischen den Mundwinkeln zu einer Erhöhung verdickt und hat einen rückwärts abgerundeten Rand. Der Zwischenkiefer tritt bei Oeffnung des Mundes etwas weiter nach abwärts hervor und ist von einer runden fleischigen Lippe umgeben, die sich um die Mundwinkeln herum legt. Das Auge liegt nicht ganz in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande unter der Achse des Körpers, welche über der Mitte der Nase und durch den Endwinkel des Deckels durchgeht. Der Durchmesser eines Auges ist $4\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt nach dem, mit dem $\frac{3}{5}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Rückenflosse entspringt senkrecht über dem Anfang der Bauchflossen, um einen Augendiameter vor der Körpermitte und gleichet nebst der Analflosse jener der vorhergehenden Art; nur steht diese leztere weiter hinten, denn sie beginnt nach dem Ende der Rückenflosse und zwar um einen ganzen Augendiameter nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge.

In Vertheilung, Grösse und Gestalt weichen die Schuppen unbedeutend von jener des *Cyprinion macrostomus* ab, nur schliessen sie sich gegenseitig längs der Scheitellinie des Vorderrückens gedrängter an einander an, ohne diese jedoch hohlziegelartig zu überdecken. Die Seitenlinie zieht sich schiefer und sehr wenig unter die Achse hinab, welche sie erst mit ihrer 8—9. Schuppe erreicht. Die Fächerstrahlen des unbedeckten Schuppentheiles laufen mehr concentrisch gegen den Mittelpunkt zu.

Die Farbe ist ganz wie an der vorbeschriebenen Art, nur scheint die ganze Unterseite des Kopfes und selbst noch die Brust citronengelb gewesen zu seyn.

Der Darmkanal ist nur dreimal länger als der Körper mit der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

Wir besitzen mehrere Exemplare von Aleppo und Mossul. Länge 2—8 Zoll.

Cyprinion Cypris.

(Taf. VII. Fig. 3.)

Corpore elliptico, compresso; dorso attenuato; rostro crassiusculo; ore antico, semicirculari; diametro oris duplo

minore spatio interoculari; tegumento cartilagineo maxillae inferioris apicem tantum tegente.

P.1.14. V.1.8. D.4.14—15. A.3.7. C. $\frac{9}{9}$ / $\frac{8}{8}$. Lin. lat. 42. VIII / III

Er zeichnet sich von den beiden vorhergehenden Arten, mit welchen er übrigens in Strahlen und Schuppen-Anzahl beinahe ganz übereinstimmt, vorzüglich durch ein mehr ovales Körperprofil, kleineren Kopf, grössere Augen und einen sehr kleinen vornstehenden Mund aus. Der Kopf, dessen Stirnprofil in einem parabolischen Bogen über die abgerundete, aber nicht vorstehende Nase herabfällt, ist $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{2}$mal in dessen grösster Körperhöhe, unter dem Anfange der Rückenflosse, enthalten. Die Sehne der kleinen, halbkreisförmigen Mundspalte erreicht kaum $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters und die knorplige polirte Hülle des Unterkiefers umfasst nur das vordere Segment desselben. Die Oberlippe ist wie an *Cyprinion Kais* gestaltet. Die Bartfäden sind sehr kurz. Das Auge steht beinahe mit der Stirne in gleicher Höhe, sein hinterer Rand tritt in die hintere Kopfhälfte ein, während sein unterer die Achse des Körpers berührt, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel über seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt vertikal unter dem, im $\frac{5}{7}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Rückenflosse und Bauchflossen entspringen nur wenig vor der Körpermitte, allein die Analflosse beginnt beinahe erst mit dem lezten Viertheile der Körperlänge, welches der kürzere Schwanz verursacht.

Die Schuppen sind wie an den beiden vorbeschriebenen Arten ihrer Grösse nach vertheilt und nach dem Hinterhaupte ebenso gescheitelt. Die Seitenlinie zieht sich über den Bauchflossen etwas mehr unter die Achse herab, welche sie mit ihrer 4—5. Schuppe durchschneidet. Die Textur bietet wenig Unterschied dar, nur dass der Mittelpunkt an den grösseren Schuppen ausser der Lin. lat. entweder ein grosses verworrenes Chaos oder eine ganz leere Stelle zeigt.

Der Darmkanal macht $4\frac{2}{3}$ Körperlängen (die Schwanzflosse mitgerechnet) aus; die Bauchhaut ist schwarz.

Frische Exemplare in Weingeist waren an den Seiten gelblichweiss, an Oberkopf und Rücken blass graubraun, der polirte Rand des Unterkiefers ockergelb. Die Bauchflossen hatten eine hoch orangerothe, die Brustflossen eine blässere Färbung. Die Analflosse war gelb, nach vornzu orange, am Ende der Strahlen aber schwarz; die Rückenflosse schwarz mit gelblicher, vorn röthlich überflogener Basis.

Im Wiener Museum befinden sich mehrere Individuen von 3 bis 7 Zoll Länge, sämmtlich aus dem Tigris bei Mossul.

Discognathus variabilis.

(Taf. VIII. Fig. 1.)

Corpore tereti, crasso; capite brevi, obtuso-conico, $\frac{2}{13}$ corporis; oris diametro spatio interoculari duplo breviori; cirrhis duobus brevissimis ad angulos oris.

P.1.13. V.1.8. D.3.7. A.2.5. C. $\frac{7\;9}{8\;6}$. Lin. lat. $38-40$. $\frac{V}{IV}$

Ein beinahe walzenförmiges, nur gegen den Schwanz zu comprimirtes Fischchen. Der Kopf gleicht einem kurzen, abgestumpften Kegel, unter dessen dicker Haut die Deckelstücke, Kiemenstrahlen und Unteraugenknochen ohne Vertrocknung gar nicht bemerkbar sind; seine Länge ist $6\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe unter der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist abgerundet, wenig vorstehend; der darunter liegende Mund klein, halbkreisförmig; sein Querdurchmesser, oder vielmehr die Sehne des Mundbogens, ist zweimal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Ein kleiner Bartfaden sizt über jedem Mundwinkel. Wenn der Mund ganz geschlossen ist, stosst der zarte weiche, aber zugeschärfte Rand des Zwischen- und Unterkiefers aneinander und bildet die eigentliche Mundspalte, welche wiederum durch eine fleischige Klappe, die sich unter der Nase fortsezt und seitwärts den eigentlichen Kiefer einnimmt, überdeckt wird; diese Klappe schliesst sich Lippen-ähnlich an den vorgeschobenen Rand der Saugscheibe an, so dass die wahre Mundöffnung dann gar nicht sichtbar ist. Der ganz geöffnete Mund stellt ein schmales querliegendes Viereck dar, indem der zarte Zwischenkiefer nur wenig nach abwärts hervortritt. Die Saugscheibe ist ein kleines von der verdickten Kinnhaut gebildetes Kugelsegment, das von zwei flachen Lippen-ähnlichen Hautfalten umgeben wird, deren grössere nach hintenzu liegt und sich an den Mundwinkeln mit der Klappe vereinigt; die kleinere Hautfalte ist vorwärts gewendet und läuft mit der Mundspalte parallel; sie ist es, an welche sich der ganze Rand der fleischigen Klappe, bei geschlossenem Munde anlegt. Das Auge liegt in der Mitte des Kopfes, etwas über der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den sehr abgerundeten Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Vordeckelrand steht vor dem Ende des Hinterhauptes, welches sich beinahe über dem oberen Anfang der kurzen Kiemenspalte im $\frac{7}{8}$ der Kopflänge befindet.

Die Brustflossen haben einen eigenen Bau, ihre Strahlen

nehmen ausgebreitet eine beinahe wagrechte, mit der Brust ebene Stellung an; der erste ungetheilte Strahl ist stark und hart, viel kürzer als die nachfolgenden rückwärts gekrümmten, getheilten Strahlen, deren vierter am längsten ist. Die Bauchflossen, welche in der Mitte des Körpers entspringen, sind den Brustflossen ähnlich gestaltet. Etwas Weniges vor den Bauchflossen beginnt die Rückenflosse, deren Basis $1\frac{1}{3}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und ebenso in der Kopflänge enthalten ist. Die ebenfalls schief abgestuzte Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Körperviertheile auf einer Basis, die $1\frac{1}{2}$mal in ihrer Strahlen- und 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche $1\frac{1}{2}$ Augendiameter enthalten, liegen bald nach dem Schultergürtel und werden weiter rückwärts etwas kleiner; den breiten Rücken und den Bauch decken noch kleinere Schuppen, an der Kehle aber sitzen die kleinsten. Die Seitenlinie macht eine sanfte Biegung abwärts und kommt mit der fünften Schuppe auf die Achse, mit welcher sie bis an das Ende gleich hoch bleibt. Die Textur der Schuppen besteht in der Mitte aus einem grossen Chaos, dieses wird von feinen concentrischen Ringen umgeben, die aber auf der unbedeckten Fläche nur als zerrissene Rudimente erscheinen; eine grosse Menge von Radien wenden sich, dicht an einander gedrängt, nach rückwärts und nur 10—12 viel kürzere sind gegen die zu beiden Seiten einfach eingebuchtete Schuppenbasis gerichtet.

Die dünnen Eingeweide enthalten in vielen Windungen 9mal die Länge des ganzen Fisches. Die Schwimmblase gleicht einem sehr engen Cylinder, mit einer Einschnürung im vorderen Viertheile. Die Eiersäcke sind sehr gross, die Bauchhaut schwärzlich.

Die Farbe ist an mehreren Exemplaren in Weingeist auf dem Rücken und an den Seiten braun, an einigen ins Bleifarbe; der Bauch ist röthlichgelb, der ganze Rumpf hat mehr oder weniger, bald dunklere bald hellere unregelmässige Flecken, von welchen einer meistens an der Schwanzflossenbasis stärker hervortritt. Meistens haben die mittleren 3—4 Strahlen in der Rückenflosse, an der Basis jede ein schwarzes Fleckchen; zuweilen ist auch die Lin. lat. mit einer Doppelreihe schwarzer Punkte, wie an unserm *Alburnus bipunctatus* besezt; einige haben auch ein schwarzes Fleckchen am obern Winkel der Kiemenspalte; kurz die Zeichnung variirt so sehr, dass es schwer ist, zwei ganz gleich gefärbte Individuen zu finden.

Diese Art wird nicht viel über 5 Zoll lang, das Wiener Museum erhielt eine Menge Individuen sowohl aus Mossul als aus Aleppo, an lezterem Orte führt sie den Namen *Gassur discileki*, welches der erdbeerenfarbe Gassur bedeutet, woraus sich schliessen lässt, dass es ein sehr schönes Fischchen seyn mag. Wahrscheinlich sind es die schwärzer gefleckten, ja beinahe ganz schwarzen Individuen, welche ebendaselbst *Gassur iswid*, der schwarze Gassur genannt werden.

Discognathus rufus.

(Taf. VIII. Fig. 2).

Corpore elongato subcompresso; capite rufo, $\frac{1}{6}$ corporis, obtuso, depresso, subtus plano; rostro crasso verrucoso; oris diametro spatium interoculare subaequante; cirrhis quatuor.

P.1.13. V.1.8. D.3.8. A.2.5. C.$\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\overset{IV}{\underset{III}{35}}$.

Gestalt des vorhergehenden, jedoch mehr comprimirt mit flacher Stirne und niedergedrücktem Kopfe, dessen untere Fläche mit dem Bauche in gleicher Ebene liegt. Die Länge des Kopfes ist 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{6}$mal in der grössten Körperhöhe desselben enthalten. Die breite Stirne dacht sich bis zur gleichfalls breiten, hart knorpeligen, weit vorstehenden Nase ab; diese, so wie die Gegend um die Nasenlöcher, ist mit warzigen Erhöhungen dicht besezt und hat oben eine wagrechte Bewegungsfalte, um sich beim Oeffnen des Mundes etwas hinauf ziehen zu können. Der Mund liegt ganz unten und ist wie an der vorbeschriebenen Art gestaltet, nur ist seine Saugscheibe grösser, mit breiterem Hinterrand und fleischigerem Vorderrand, an welchem lezteren die dicke Klappe, mit ihrem gleichfalls fleischigen und dabei gezähnelten Rande, sich anschliesst. Die Sehne des Mundbogens ist nur $1\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite enthalten. Ausser den beiden kurzen Bartfäden über den Mundwinkeln, sizt an jeder Seite unter der Nase noch einer, zusammen also sind vier Bartfäden vorhanden. Das Auge liegt mehr in der hinteren als vorderen Hälfte des Kopfes, mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche die Nasenlöcher und den Deckel sehr weit über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge oder $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der nur beim Eintrocknen der dicken Kopfhaut sichtbare Rand des Vordeckels liegt etwas vor dem, mit dem $\frac{6}{7}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Flossen haben zwar dieselbe Bildung wie an der ersteren Art, jedoch sind sie sämmtlich grösser. Die Brustflossen reichen zurückgelegt bis unter den Anfang der Rückenflosse, und diese entspringt beinahe um eine halbe Kopflänge vor den, nur wenig vor der Körpermitte sitzenden Bauchflossen; die Rückenflossenbasis ist etwas kürzer als die vorderen Strahlen derselben, welche einer Kopflänge gleichen. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Körperviertheile, auf einer Basis, welche 2mal in ihren längsten Strahlen und eben so viel oder etwas darüber in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist nicht stark eingebuchtet.

Die Schuppen, deren grössten über zwei Augendiameter enthalten, sind ebenso gestaltet und vertheilt, wie an *Discognathus*

variabilis; nur zieht sich die Seitenlinie allmäliger in die Achse herab, welche sie erst unter dem Anfang der Rückenflosse mit ihrer 6—7. Schuppe erreicht.

Der fadenförmige Darmkanal enthält in vielen Windungen 8mal die Länge des Fisches.

Die Farbe des Rumpfes ist an frischen Exemplaren im Spiritus schmutzig oder bräunlichgelb, von einer braunen Schattirung unregelmässiger, verwischter Marmorflecken überdeckt. Der ganze Kopf ist ausgezeichnet rostroth, nur seine Unterseite nebst der Brust ist röthlichgelb, die Saugwarze fleischfarb. Ein kleiner schwarzer Fleck zeichnet sich am oberen Winkel der Kiemenöffnung aus, ein grösserer liegt etwas vor der Schwanzflossenbasis; die mittleren 4—5 Strahlen in der Rückenflosse sind jede mit einem kleinen schwarzen Fleck an ihrer Basis geziert. Brust- und Bauchflossen sind nebst der Analflosse an der Basis roth, übrigens schwärzlich. Die Iris ist hellgelb.

Wir erhielten diese schöne Art, die nicht viel über 5 Zoll lang wird, in vielen Exemplaren jedes Alters aus Aleppo, unter dem Namen *Gassur achmar*, rother Gassur.

Discognathus obtusus.

(Taf. VIII. Fig. 3.)

Priori similis, a quo differt: capite crassiore et obtusiore, $\frac{1}{7}$ corporis, cum dorso nigro-virescente concolore; ore latiore.

P. 1.15. V. 1.8. D. 3.8. A. 2.5. C. $\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\underset{III}{\overset{IV}{35-37}}$.

Er unterscheidet sich von *Discog. rufus*, dem er sehr ähnlich sieht, ausser der Färbung durch einen viel stumpferen höheren und dickeren Kopf. Die Länge desselben ist beinahe seinem vertikalen Durchschnitt am Hinterhaupte gleich, dabei fast 7mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{3}$mal in der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Stirne ist mehr gewölbt, der Mund nebst der Saugscheibe mehr in die Breite gezogen, obschon die Sehne des Mundbogens mit der gleichfalls breiteren Stirne im selben Verhältnisse steht.

Verhältnisse und Gestalt der Flossen sind beinahe dieselben, nur ist die Basis in der Rückenflosse gerade einer Kopflänge gleich und jene in der Analflosse $2\frac{1}{2}$mal in derselben enthalten.

Nach sehr frischen Exemplaren in Weingeist ist die Grundfarbe grünlichgelb, Oberkopf; Rücken und die verwischte marmorartige Schattirung schwarzgrün; Unterkopf und Brust weiss. Brust- und Bauchflossen sind an der Basis orange- übrigens grünlich-gelb, mit schwarzem Rand längs ihres ungetheilten sichelförmigen Strahls. Ebenso ist auch die Anal- und Schwanzflosse gefärbt, nur dass an

ersterer das Orange im Anfang ihrer Basis und an lezterer auf der Mitte des unteren Lappens liegt. Der schwarze Fleck hinter der Kiemenspalte und an der Schwanzflossenbasis ist bald mehr, bald weniger deutlich wie auch jene kleinere Flecken an der schwärzlich grünen, mitten röthlichen Rückenflosse.

Unsere grössten Exemplare sind $6\frac{1}{2}$ Zoll lang; wir erhielten sie in Mehrzahl sowohl aus Aleppo, als aus Mossul. Die Fischer ersteren Ortes nennen sie *Gassur Hadjari*, den Gassur der Pilger.

Tylognathus nanus.

(Taf. VIII. Fig. 4.)

Corpore teretiusculo; capite subdepresso, $\frac{1}{5}$ corporis; rostro crassiusculo, verrucoso; ore transverso, parvo, $\frac{2}{3}$ latitudinis frontis inter oculos; cirrhis quatuor minutis.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.2.5. C.$\frac{5\ 9}{8\ 5}$. Lin. lat. 31. $\frac{\text{VI}}{\text{IV}}$

Ein kleines, walzenförmiges Fischchen, dessen etwas stumpfer Kopf 5mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Stirne ist ein wenig platt gedrückt; die mit kleinen Warzen besezte Nase kaum vorstehend. Der Mund ist klein, in die Quere gespalten, die Sehne seines wenig gekrümmten Bogens ist $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite enthalten. Unter- und Oberkieferrand sind knorplig zugeschärft; eine Hautfalte des flachen Kinnes ist nach vorwärts getrieben und liegt dicht hinter der Mundspalte, mit welcher sie parallel läuft. Von der Nase und dem Maxillar-Rand hängt eine fleischige Klappe herab, welche die Mundspalte überdeckt und sich hinter derselben lippenähnlich an die Kinnfalte anschliesst. Der Rand dieser Klappe erscheint etwas gekerbt; bei näherer Untersuchung zeigen sich aber kleine Falten, welche diese Täuschung verursachen. Vier kurze Bartfäden sitzen über den Mundwinkeln und an den Seiten des Oberkiefers. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande ein wenig unter der Achse des Körpers; der Diameter eines Auges ist 5mal in der Kopflänge und zweimal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt nach dem $\frac{3}{5}$ der Kopflänge, um einen Augendiameter vor dem mit dem $\frac{5}{6}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt. Die kurze Kiemenspalte reicht nur bis zum Hinterrand des Vordeckels hinvor.

Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers, beinahe vertikal über den Bauchflossen; ihr Rand ist etwas abgerundet, ihre Basis, welche $1\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge enthalten ist, kommt beinahe den vorderen längsten Strahlen gleich. Etwas vor dem lezten Körper-Viertheile beginnt die schief abgestuzte Analflosse, deren Basis $1\frac{1}{2}$mal in der vorderen Strahlenlänge oder 3mal in der

Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche einen Augendiameter enthalten, liegen nach dem Schultergürtel, und auf der Brust wie gewöhnlich die kleinsten. Die Seitenlinie macht nur eine schwache Beugung nach abwärts und läuft dann beinahe in der Achse fort. Die Gestalt der Schuppen ist beinahe kreisförmig; die Mitte bildet ein Chaos, um das sich sehr feine concentrische Ringe lagern, die aber an der unbedeckten Fläche beinahe ganz verschwinden, ihre Stelle nehmen daselbst viele aneinander gedrängte und ineinander sich verzweigende Radien ein.

Die Färbung dieses kaum 3 Zoll lang werdenden Fischchens hat an unsern Exemplaren in Weingeist zu sehr gelitten, um etwas darüber angeben zu können. Wir erhielten nur 3 Individuen aus den Gewässern bei Damascus *.

Acanthobrama centisquama.

(Taf. IX. Fig. 1.)

Corpore elongato, compresso; dorso attenuato; capite acuto, $\frac{2}{11}$ corporis; ore obliquo; pinna dorsali praealta; radio osseo valido; squamis minimis.

P.1.17. V.1.8. D.3.8. A.3.20. C. $\frac{10\;\;9}{8\;\;9}$. Lin. lat. 100. $\frac{XX}{X}$

An dem starken Knochenstrahle und den sehr kleinen Schuppen ist diese Art leicht zu erkennen; dabei ist der Körper stark comprimirt und längs der Rückenfirste beinahe schneidig verdünnt; diese leztere schliesst sich ohne besondere Erhöhung an das Hinterhaupt an. Der Kopf ist etwas spitz mit geradem Stirnprofil; seine Länge ist $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres oder $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Nase steht ein wenig vor der Spitze des schief aufsteigenden Unterkiefers. Der halb aufwärts gerichtete Mund ist bis unter die Nasenlöcher gespalten. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, halb über, halb unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze und den Endwinkel des Deckels durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{4}$mal in der

* Nach wiederholter genauer Vergleichung mit der Beschreibung des *Gobio hirticeps* und *quadrimaculatus* Rüppell (*Neuer Nachtrag von Beschreib und Abbild. neuer Fische, im Nil entdeckt*, enthalten im *Museum Senkenberg. Bd. II, p. 22 et 23.*) scheint mir keiner von beiden mit der gegenwärtigen Art identisch zu seyn; ich vermuthe vielmehr nach der Stellung der Brustflossen, dass ihr Kinn eine Saugscheibe haben mag und sie demnach meiner Gattung *Discognathus* angehören; ja es scheint mir sogar ausser Zweifel, dass sie dem vorbeschriebenen *Discognathus obtusus* sehr nahe stehen müssen.

Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt gerade im $\frac{3}{4}$ der Kopflänge, etwas nach dem Ende des Hinterhauptes. Die Kiemenspalte öffnet sich unter dem hinteren Augenrande.

Die Brustflossen reichen, zurückgelegt, bis über die im $\frac{2}{5}$ der Körperlänge (ohne Schwanzflosse) sitzenden Bauchflossen. Um einen Augendiameter nach diesen beginnt, noch vor der Körpermitte die hohe, sehr schief abgestuzte Rückenflosse, deren Basis zweimal in ihrer vorderen Höhe oder $1\frac{2}{3}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Der Knochenstrahl ist stark, glatt und spitz, seine Länge kommt der grössten Körperhöhe gleich. Die ganz *Abramis*-artig ausgeschnittene Analflosse entspringt unter dem Ende der Rückenflossenbasis oder des dritten Fünftheiles der Körperlänge, auf einer Basis, welche der Kopflänge gleicht und die Länge der vorderen Strahlen nicht viel übertrifft. Die Schwanzflosse ist tief ausgeschnitten.

Die Schuppen sind durchgehends klein, jedoch sind jene nach dem Schultergürtel, deren Länge $\frac{1}{4}$ und deren Breite $\frac{1}{2}$ Augendiameter ausmacht, die grösseren; auf der Brust und nach dem Hinterhaupt sitzen die kleinsten. Die Rückenfirste wird regelmässig von zwar sehr kleinen, aber gewölbten Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie fällt ziemlich schnell herab, durchschneidet die Achse schon mit der 7—8. Schuppe und erreicht über den Bauchflossen die grösste Tiefe mit $1\frac{1}{2}$ Augendiameter unter der Achse. Die Gestalt der Schuppen gleicht einer stehenden Ellipse, deren hinterer oder freier Rand wellenförmig ausgebuchtet ist; feine concentrische Ringe laufen mit dem Umriss parallel um einen reinen Mittelpunkt; allein eine unter *Cyprinen* seltene Erscheinung ist es, dass hier, wie an Forellen-Arten, keine Radien vorhanden sind.

Die Farbe scheint silberweiss, mit blaulichgrauem Rücken und schwärzlichen Flossen, gewesen zu seyn.

Wir erhielten nur ein Exemplar, von 7 Zoll Länge, aus den Gewässern bei Damascus.

Acanthobrama Marmid.

(Taf. IX. Fig. 2.)

Corpore obovato, compresso; dorso pone occiput inflato, crasso; capite obtuso, $\frac{1}{5}$ corporis.

P.1.17. V.1.8. D.3.8. A.3.17. C.$\frac{\begin{matrix}9\\9\end{matrix}}{\begin{matrix}8\\9\end{matrix}}$. Lin. lat. $\begin{matrix}\text{XIII}\\65—70.\\\text{VI}\end{matrix}$

Er zeichnet sich durch einen fleischigen, nach dem Hinterhaupte mit einer starken Erhöhung oder einem Höcker beginnenden Rücken aus. Dieser Höcker ist besonders an alten Individuen sehr

auffallend. Der Kopf ist ein gerade ausgestreckter stumpfer, seitwärts mehr als der Rumpf comprimirter Kegel, dessen Länge $5\frac{1}{6}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist dick und abgerundet, etwas vorstehend; der Mund ist nur wenig schief bis unter die Nasenlöcher gespalten. Das grosse Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte um $\frac{1}{4}$ unter der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 5mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere, stark nach vorwärts gezogene Rand des Vordeckels beginnt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, mit dem 6. Siebentheile der Kopflänge; eben so weit zieht sich die mässig geöffnete Kiemenspalte hervor.

Brust und Bauchflossen sind kurz, leztere entspringen beinahe um einen Augendiameter vor der Rückenflosse oder der Körpermitte. Die Basis der schief abgestuzten, nur mässig hohen Rückenflosse ist $1\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen oder $1\frac{2}{3}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist mässig stark, gegen die Spitze dünn und weich. Die Analflosse beginnt senkrecht unter dem Ende der Rückenflossenbasis, um einen Augendiameter vor dem lezten Drittheile des Körpers; ihre Basis ist beinahe doppelt so lang, als die vorderen Strahlen derselben oder $\frac{5}{6}$ der Kopflänge gleich. Die Schwanzflosse ist mässig ausgeschnitten.

Die Schuppen sind etwas grösser als an der vorhergehenden Art, übrigens verhältnissmässig ebenso vertheilt. Ihre Gestalt ist beinahe scheibenförmig, am freien Rande gekerbt, an der Basis beiderseits sanft eingebuchtet; die feinen concentrischen Ringe werden an der unbedeckten Fläche von einem 12—13strahligen Fächer durchzogen.

Der Darmkanal ist nicht ganz so lang als der Körper mit der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

An frischen Exemplaren im Weingeist ist die Grundfarbe glänzend silberweiss mit röthlichbraunem Rücken und Oberkopf. Die Seiten sind gleichsam mit einem schwärzlichen Schatten, der aus vielen feinen schwarzen Punkten besteht, bedeckt. Die Bauchflossen sind hochroth, Brust und Analflossen schwächer roth; Rücken- und Schwanzflosse sind nur an der Basis röthlich, gegen ihr Ende schwarz.

Das Wiener Museum erhielt eine Anzahl dieser Fische, von 3—7 Zoll Länge, unter verschiedenen Namen aus den Gewässern bei Aleppo; sie werden nämlich von den anwohnenden Fischern bald *Marmid*, bald *Marmid handscherli* mit einem Dolche bewaffneter Marmid, bald *Marmid abbiad* weisser Marmid, oder *Marmid asphar* gelber Marmid, genannt *.

* Ausser diesen beiden Arten der Gattung *Acanthobrama* erhielten wir noch zwei andere Arten, nämlich:

1. Acanthobrama Arrhada, den *Arrhada* oder Löwen der Araber in Mossul, der aber seinem Aussehen nach gar nichts Löwenartiges

Chondrochilus regius.

(Taf. IX, Fig. 3.)

Habitus *Chondrostomi Nasus*, sed gracilior; capite brevi, $\frac{1}{7}$ corporis; pinnis aurantiis, dorsali et caudali nigro — ventrali et anali albomarginatis.

P.1.15. V.1.8. D.3.9. A.3.10—11. C. $\frac{8}{\frac{9}{\frac{8}{7}}}$. Lin. lat. 64—65 $\frac{XI}{VI}$

Die Gestalt ist im Allgemeinen unserem *Condrostoma Nasus* Agass. sehr nahe verwandt, nur sind Kopf und Schuppen kleiner und der Rumpf, gegen den Schwanz zu schlanker, oder minder hoch. Die Länge des Kopfes ist 7mal in der Gesammtlänge des Fisches, oder $1\frac{1}{3}$mal in dessen grösster Körperhöhe unter der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist stumpf abgerundet. Die Sehne des quergespaltenen Mundes gleicht einem Augendiameter, und ist $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten; der Unterkiefer hat einen weichen stumpf zugeschärften Rand mit einer starken Erhöhung über seiner Symphyse; der Oberkiefer ist sehr dünn und schiebt sich beim Oeffnen des Mundes weit nach abwärts hervor. Das Auge, dessen Diameter $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt in der vorderen Kopfhälfte, halb über, halb unter der Achse der Körper, welche die Nase in der Mitte und den Deckel über seinem Endwinkel durchschneidet. Der vertikale Rand des Vordeckels befindet sich vor dem, mit dem $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden und beiderseits etwas ausgebuchteten Hinterhaupt.

Die Rückenflosse entspringt vertikal über den Bauchflossen um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Körpermitte, sie ist schief abgestuzt und ihre Basis ist $1\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben oder in der Kopflänge enthalten. Die ebenso gestaltete Analflosse beginnt mit dem lezten Drittheile der Körperlänge auf einer Basis, welche der grössten Strahlenlänge gleich kommt und $\frac{3}{4}$ der Kopflänge ausmacht. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, von halbkreisförmiger, an der Basis

hat, ausser dass seine Augen und sein Mund grösser und lezterer mehr vorschiebbar ist, als am *Marmid*, welchem er in Schuppen und Strahlenanzahl gleicht. Der Rücken erhebt sich ohne Höcker. Die Hauptfarbe ist milchweiss mit Silberglanz, der Rücken schwärzlich, alle Flossen schwach-orange, die vertikalen am Ende schwarz.

2. Acanthobrama cupida, in Schuppen und Strahlenanzahl dem *Acanthob. Marmid* und *Arrhada* gleich, allein Gestalt gestreckt, Rücken allmälig erhöht, Kopf länger, spitz und die Augen klein. Er heisst in Aleppo: *Marmid mahlue*, der verschlingende Marmid, es müssen daher diese beiden Arten zu den gefrässigsten *Cyprinen* gehören.

abgestuzter Gestalt, liegen in des Rumpfes Mitte und nehmen über $\frac{1}{2}$ Augendiameter ein; gegen das Schwanzende zu werden sie aber länger und ihr Umriss gestaltet sich allmälig zu einem Sechseck. Die Seitenlinie durchschneidet mit ihrer 5—6. Schuppe die Achse, erreicht am Ende der Brustflossen die grösste Tiefe unter derselben und steigt erst nach der Analflosse wieder empor. Die Textur besteht aus einem reinen Strahlenpunkte, von zarten concentrischen Ringen umgeben, welche nur auf der unbedeckten Fläche von 10—12 Radien durchzogen sind, die am Rande eben so viele Einkerbungen hinterlassen.

Das ganze Thier ist hell silberglänzend, Oberkopf und Rücken schwärzlich überflogen; alle Flossen sind hoch orange gefärbt, nur die Brustflossen blässer; Bauch- und Analflosse haben einen weissen Saum; die Spitze der Rückenflosse ist schwärzlich, und der Rand der Schwanzflosse ist von einem breiten tief-schwarzen Saum umgeben. Eine auffallend schöne Färbung, die den Flossen ein flaggenähnliches Aussehen gibt.

Diese Art, welche im Orontes und im Tigris ebenso gemein zu seyn scheint, als in der Donau unser *Chondrostomus Nasus*, erhielt das Wiener Museum in einer Mehrzahl von Individuen, welche 2—10 Zoll lang sind. In Aleppo wird sie *Terris* oder *Terris achmar meleki*, Terris oder der rothe königliche Terris genannt; in Mossul aber zeigt ihr Name, *Zurri*, der Schädliche, keine empfehlungswerthe Eigenschaft an.

Squalius Berak.

(Taf. X. Fig. 1.)

Corpore subcompresso; dorso subelevato; capite obtuso, $\frac{1}{5}$ corporis; fronte lata, plana; ore obliquo, super axin corporis sito; diametro oris spatium interoculare subaequante; maxillis aequalibus: pinna dorsali et anali subrotundatis, pectoralibus et ventralibus brevibus.

P.1.14. V.1.8. D.3.7. A.3.8. C. $\frac{8\ 9}{8\ 7}$. Lin. lat. $\frac{\text{VII}}{\text{III}}$ 42—43.

Die Profil-Ansicht dieser Species hat viele Aehnlichkeit mit *Scardinius Scardafa* Bonap., jedoch ist der Rücken und besonders der Kopf viel dicker und breiter; der Querdurchmesser des lezteren ist beinahe seiner Höhe gleich. Die Länge des Kopfes ist $4\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und etwas über einmal in dessen grösster Körperhöhe, über dem Ende der zurückgelegten Brustflossen enthalten. Die Stirne ist sehr breit, beinahe flach und wenig abgedacht; der Mund breit, bis hinter die Nasenlöcher nach abwärts gespalten; die Sehne seines Bogens enthält $\frac{4}{5}$ der Stirnbreite zwischen den Augen oder 3 Diameter eines Auges. Ober- und Unterkiefer sind gleich lang; lezterer ist senkrecht

unter dem vorderen Augenrande eingelenkt. Die Zunge ist sehr dick und fleischig. Das Auge, dessen Durchmesser $7\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt weit in der vorderen Kopfhälfte, hoch über der Achse des Körpers, welche den Kopf unter der Symphyse des Unterkiefers und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der vertikale, unten stark vorwärts gezogene Rand des Vordeckels beginnt mit dem lezten Drittheile des Kopfes etwas nach dem Ende des Hinterhaupts.

Die kurzen kaum $\frac{1}{2}$ Hopflänge erreichenden Bauchflossen entspringen um einen Augendiameter vor, und die Rückenflosse um eben so viel nach der Körpermitte; die Basis dieser lezteren ist $1\frac{1}{4}$mal in der Strahlenhöhe oder $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Analflosse beginnt etwas nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge, ist wie die Rückenflosse abgerundet und steht auf einer Basis, die ihren längsten Strahlen oder $\frac{1}{2}$ der Kopflänge gleich kommt. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche einen Augendiameter übertreffen, liegen zu beiden Seiten in der Mitte des Rumpfes und werden in jeder Richtung nur wenig kleiner. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt, zwischen den Kiemenspalten, besteht aus 9 Schuppen, und 19 decken in einer Längsreihe die Rückenfirste bis zu ihrer Flosse. Die Seitenlinie durchzieht schon mit ihrer vierten Schuppe die Achse und erreicht über dem Anfang der Analflosse ihre grösste Tiefe mit $1\frac{1}{2}$ Augendiameter unter der Achse. Die Textur stellt in der Mitte ein grosses Chaos dar, von feinen concentrischen Ringen umgeben, die rückwärts, wo sie von vielen wellenförmig sich verzweigenden Strahlen durchzogen sind, nur als zerrissene Rudimente erscheinen; eben so viele dicht stehende Strahlen sind auch vorwärts gegen die Schuppenbasis gewendet.

Nach frischen Individuen im Weingeist war die Hauptfarbe silberweiss, Oberkopf und Rücken hellbraun, jede Schuppe an der Basis mit einem schwärzlichen Fleck. Alle Flossen erscheinen röthlichgelb, Rücken- und Schwanzflosse am Ende schwärzlich.

Die Exemplare, welche wir aus Aleppo erhielten, sind 3—13 Zoll lang; man nennt ihn dort *Berak*, welches Brust bedeutet, und vielleicht eine Beziehung hat auf sein fleischiges breites Kinn.

Squalius lepidus.

(Taf. X. Fig. 2.)

Corpore gracili, parte anteriore cylindrica; maxilla inferiore prominente; diametro oris $\frac{2}{3}$ spatii interocularis; pinna dorsali et annali truncata, pectoralibus et ventralibus longioribus.

P.1.17. V.1.8. D.3.8. A.3.9—10. C. $\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $48—49\ \frac{\text{VII}}{\text{III}}$

Der Körper ist gestreckt, vorn walzenförmig, rückwärts mehr comprimirt; der Kopf vorgestreckt, dick mit beinahe ganz flacher Stirne; sein Längendurchmesser ist $4\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten und übertrifft etwas die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse. Der Mund ist, wie an der vorhergehenden Art, schief gespalten, allein der Unterkiefer ist vorragend, an der Symphyse etwas erhöht, der Oberkiefer an derselben Stelle concav; die Mundspalte selbst ist weniger breit, denn die Sehne ihres Bogens macht nur $\frac{2}{3}$ der Stirnbreite zwischen den Augen aus. Das etwas grössere Auge liegt ebenfalls weit in der vorderen Kopfhälfte, allein nur wenig über der Achse des Körpers, welche den Kopf unter der Symphyse des Unterkiefers und unter dem Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Das Hinterhaupt endet ein wenig nach dem $\frac{2}{3}$ der Kopflänge und der vertikale Rand des Vordeckels liegt noch etwas weiter rückwärts.

Brust- und Bauchflossen sind länger als an *Squal. Berak.* Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers um $\frac{3}{4}$ Augendiameter nach den Bauchflossen. Sie ist, so wie die Analflosse, geradlinigt abgestuzt oder verschoben viereckig und ihre Basis $1\frac{1}{5}$mal in der grössten Strahlenhöhe oder 2mal in der Kopflänge enthalten. Diese Analflosse beginnt mit dem lezten Dritttheile der Körperlänge auf einer Basis, die ihren längsten Strahlen gleicht und $\frac{1}{2}$ Kopflänge etwas übertrifft.

Die grössten Schuppen, welche den Diameter eines Auges erreichen, liegen nach dem Schultergürtel, von wo aus sie nach allen Richtungen etwas abnehmen. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt besteht ebenfalls aus 9 Schuppen, allein 20 decken die vordere Rückenfirste bis an ihre Flosse. Die Seitenlinie, welche die Achse auch mit ihrer 4—5. Schuppe durchschneidet, erreicht aber ihre grösste Tiefe schon über dem Ende der zurückgelegten Brustflossen. Die Gestalt der Schuppen ist etwas länger als an besagter vorhergehender Art, die Textur übrigens dieselbe, nur dass der Strahlenpunkt rein, ohne Chaos, vorhanden ist.

Die Hauptfarbe war silberglänzend weiss mit schwärzlichem Rücken und Oberkopf; alle Flossen waren röthlich, Bauch- und Analflosse stärker gefärbt, Rücken- und Schwanzflosse am Rande schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Art von 2—10 Zoll Länge, welche im Tigris bei Mossul gefangen wurden; man nennt sie dort *Baraan**.

* Ausser diesen beiden *Squalius*-Arten erhielten wir noch zwei andere aus Aleppo, welche den Charakter unseres gemeinen *Squal. Dobula* an sich tragen. Die erstere:

Squalius cephalopsis sieht ihm täuschend ähnlich, jedoch ist der Kopf grösser, nur 5mal in der Gesammtlänge enthalten; das Auge

Aspius vorax.

(Taf. X. Fig. 3.)

Corpore elongato compresso; capite porrecto, $\frac{1}{4}$ corporis; ore aperto magno, infundibuliformis; squamis minimis.

P.1.17. V.1.8. D.3.9. A.2.10. C.$\frac{7\ 9}{8\ 8}$. Lin. lat. $\frac{XVI}{VI}$ 94—96

Der Typus dieser Gattung, die Gestalt unseres gemeinen *Aspius rapax* Agass. ist dieser Art unverkennbar aufgeprägt. Der Körper ist gestreckt, und mässig comprimirt; der Rücken, welcher ohne merkliche Erhebung nach dem Hinterhaupt sich wagrecht bis zu seiner Flosse zieht, ist so, wie der Bauch, abgerundet. Der vorgestreckte Kopf mit seiner beinahe wagrechten, abgerundeten Stirne ist $4\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten, während die grösste Körperhöhe nur $\frac{5}{7}$ der Kopflänge ausmacht. Der Mund ist bis unter die Nasenlöcher schief abwärts gespalten; die Sehne und Länge der Mundspalte sind sich gleich und übertreffen etwas die Stirnbreite über den Augen. Der vorstehende Unterkiefer ist noch einmal so stark, als der obere, welcher sich beim Oeffnen des Mundes zwar wenig vorschiebt, aber nach oben erhebt und so dem weiten Rachen ein trichterförmiges Aussehen gibt. Die Augen sind klein und liegen weit in der vorderen Kopfhälfte, hoch über der Achse des Körpers, welche den Unterkiefer unter der Symphyse und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist über 9mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere, ziemlich abgerundete Rand des Vordeckels liegt beinahe um einen Augendiameter nach dem mit dem $\frac{2}{3}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Bauchflossen entspringen in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse), um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter nach ihnen beginnt die etwas schief abgestuzte Rückenflosse auf einer Basis, die $1\frac{1}{3}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Kurz nach dem Ende der Rückenflosse fängt mit dem lezten Körperdrittheile die Analflosse an, deren Basis um wenig länger ist und deren Strahlen etwas kürzer sind als in

kleiner; die Mundspalte gegen die Winkeln rasch abwärts gewendet und endlich sind weniger Schuppen in der Seitenlinie enthalten.

D.3.8. A.3.7. Lin. lat. $\frac{VII}{III}$ 40—41.

Die zweite: Squalius spurius, unterscheidet sich von der ersteren durch einen schlankeren Körper, spitzeren Kopf, eine längere Analflossenbasis und bedeutend kleinere Schuppen.

D.3.7. A.3.10. Lin. lat. $\frac{X}{IV}$ 50.

ersterer. Die Schwanzflosse ist sehr schwach eingebuchtet, von ihren breiten Lappen ist der obere etwas kürzer.

Die Schuppen variiren der Grösse nach nicht viel, die grössten, welche $\frac{1}{2}$ Augendiameter übertreffen, liegen jedoch über den Brustflossen unter der Lin. lat.; gegen den Vorderrücken und mehr noch gegen die Brust verjüngen sie sich am meisten. Die Seitenlinie fällt rasch abwärts und erreicht, nachdem sie mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse durchschnitten, über dem Ende der Brustflossen die grösste Tiefe, nämlich im untern Drittheile der Körperhöhe, aus welchem sie sich erst über dem Anfange der Analflosse wieder erhebt. Gestalt und Textur der Schuppen sind wie an unserm *Asp. rapax,* jedoch sind mehrere und feinere Radien sichtbar, die nur allein den hinteren unbedeckten Theil durchziehen.

Die Hauptfarbe ist hell silberglänzend weiss, Oberkopf und Rücken schwärzlich, alle Flossen blassgelb.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Species von 3—22 Zoll Länge, aus dem Tigris bei Mossul; die Araber nennen ihn dort ***Kaschschasch***, welches Einen bedeutet, der alles aufzehrt, was er findet: Vielfrass. Er scheint aber auch seiner Zeit für sie ein leckerer Bissen zu seyn.

Alburnus Sellal.

(Taf. XI. Fig. 1.)

Corpore gracili elongato; dorso subelevato; capite subacuto, $\frac{1}{6}$ corporis; praeoperculo sub occipite; oculo magno; pinna dorsali et anali basi inaequalibus, hac longiore pone dorsalem incipiente.

P.1.16. V.1.8. D.2.8. A.3.11—12. C.$\frac{\overset{6}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\overset{XIV}{\underset{V}{73-80}}$

Der Körper ist gestreckt, comprimirt mit einem runden, nach dem Hinterhaupt erhöhten Rücken. Der kleine, etwas spitze Kopf hat eine sehr wenig abgedachte runde Stirne, ist 6mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe enthalten, welche leztere von den Brustflossen an bis zur Rückenflosse sich gleich bleibt. Die schiefe Mundspalte reicht nicht ganz bis unter die Nasenlöcher; der Unterkiefer ist vorragend. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche den Mundwinkel und den Deckel über seinem stumpfen Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt sehr wenig vor dem, mit $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Bauchflossen beginnen um einen ganzen Augendiameter

vor, die Rückenflosse um $\frac{1}{2}$ nach der Körpermitte; erstere sind um $\frac{1}{4}$ kürzer als die $\frac{5}{6}$ der Kopflänge erreichenden Brustflossen; leztere ist schief abgeschnitten und nimmt eine Basis ein, die $1\frac{1}{2}$ mal in ihrer vorderen Höhe oder 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Analflosse ist gleichfalls schief abgestuzt mit einem etwas concaven Rande und beginnt, obschon nach dem Ende der Rückenflosse, ein wenig vor dem lezten Körperdrittheile auf einer Basis, welche $\frac{3}{4}$ der Kopflänge einnimmt und ihre eigene Strahlenhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft. Die Schwanzflosse ist ziemlich stark ausgebuchtet.

Die Schuppen sind an den Seiten beinahe durchaus gleich, kaum $\frac{1}{3}$ Augendiameter gross, und werden nur nach oben und unten zu kleiner. Die Seitenlinie macht einen starken Bogen abwärts, durchschneidet die Achse schon mit ihrer 3—4. Schuppe und senkt sich beinahe bis zur Mitte zwischen den Bauchflossen und der Achse herab. Die gewöhnlichen Schuppen gleichen einem stehenden Oval, die aus der Lin. lat. sind mehr rund; ihre Textur besteht aus feinen ganzen concentrischen Ringen, die sowohl vor als rückwärts von nur 6—7 Radien durchzogen sind.

In Weingeist erscheint die Farbe glänzend silberweiss, doch lange nicht so hell und spiegelnd, wie an unserm gemeinen *Alburnus lucidus* (*Aspius Alburnus* Agass.) mit einem hell-bräunlichen Rücken. Am Vorderrumpfe sind die Schuppen in und über der Lin. lat. an der Basis schwarz punktirt. Die Flossen sind gelblich-weiss und die Schwanzflosse ist am Ende schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt diese Art in vielen Exemplaren von 3—$6\frac{1}{2}$ Zoll Länge aus dem Flüsschen Kueik. Sie scheint in Aleppo gemein zu seyn, wo man sie *Sellal* oder *Sellal abbiad*, Korbmacher oder der weisse Korbmacher nennt.

Alburnus microlepis.

(Taf. IX. Fig. 2.)

Priori similis sed gracilior, capite breviore, tenuiore, cum dorso rectilineo; praeoperculo ante occiput; pinna dorsali et ventrali basi aequalibus; squamis dorsalibus minimis.

P.1.15. V.1.8. D.2.8. A.3.12. C.$\frac{8}{8}\frac{9}{8}$. Lin. lat. $\frac{\text{XVI}}{\text{V}}$ 73

Er sieht dem Vorhergehenden sehr ähnlich, nur ist sein minder hoher Kopf gerade ausgestreckt, so dass Stirne und Rücken in einer Linie liegen; daher befindet sich auch der Mund nebst dem etwas kleineren Auge höher über der Achse des Körpers. Der hintere, unten stark vorwärts gewendete Rand des Vordeckels beginnt viel weiter vor dem Ende des Hinterhauptes, welches nach dem $\frac{4}{5}$ der Kopflänge liegt.

B r u s t - und B a u c h f l o s s e n sind etwas kürzer; leztere entspringen um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor, und die R ü c k e n f l o s s e n um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach der Körpermitte. Die A n a l f l o s s e beginnt vertikal unter dem Ende der Rückenflosse mit dem lezten Körperdrittheile. Der Gestalt nach sind diese beiden, nicht sehr schief abgestuzten, vertikalen Flossen einander gleich, nur ist die Rückenflosse ein wenig höher; die Basis einer jeden macht $\frac{2}{3}$ der Kopflänge aus und kommt den längsten Strahlen der Analflosse gleich. Die S c h w a n z f l o s s e ist minder tief ausgebuchtet.

Der Hauptunterschied von dem vorhergehenden *Alburnus Sellal* liegt in der G r ö s s e und V e r t h e i l u n g der Schuppen. Vom Schultergürtel bis zur Analflosse liegen unter der Lin. lat. die grössten, $\frac{1}{3}$ Augendiameter gleichenden; über der Lin. lat. nehmen sie, gegen den Rücken zu, so bedeutend an Grösse ab, dass die obersten kaum noch $\frac{1}{4}$ der unteren ausmachen; ebenso klein sind auch die vor den Brustflossen sitzenden. Die S e i t e n l i n i e senkt sich noch tiefer herab, durchschneidet die Achse mit ihrer 2—3. Schuppe und erreicht das untere Drittheil zwischen den Bauchflossen und der Achse des Körpers.

Die Farbe ist, wie an der vorhergehenden Art, nur sind die Seitenschuppen an der Basis nicht punktirt.

Wir erhielten nur ein Exemplar dieser Art von $5\frac{1}{2}$ Zoll Länge und zwar ebenfalls unter dem Namen *Sellal* von A l e p p o.

Alburnus caeruleus.

(Taf. XI. Fig. 3.)

Corpore elliptico, compresso; capite triangulari, $\frac{2}{11}$ corporis; pinna anali basi dorsalem dimidio superante et sub illa medio incipiente; vitta longitudinali caerulescente; pinnis verticalibus apice nigro-caerulescentibus.

$$\text{P.1.13.}\quad \text{V.1.8.}\quad \text{D.3.8.}\quad \text{A3.15—16.}\quad \text{C.}\frac{\overset{7}{9}}{\underset{8}{8}}.\quad \text{Lin. lat. } \frac{\text{XI}}{\text{IV}}\,48\text{—}50$$

Die systematische Stellung dieser ausgezeichneten Art erregte wegen ihrer auffallenden Aehnlichkeit mit unseren *Abramis*-Arten anfangs einige Zweifel; allein ihre weichen, leicht abfallenden Schuppen mit der ovalen Gestalt und zarten Textur, die Form des Mundes und der Schlundzähne entschieden gar bald. Zwar sind leztere in der Stellung und Anzahl mit jenen meiner Gattung *Blicca* gleich, aber ihrer Gestalt nach weit verschieden, sie nähern sich vielmehr durch ihre tief gekerbten Kronen, die gar keine Kaufläche bieten, jenen in der Gattung *Scardinius* B o n a p.

Der K ö r p e r ist an älteren Individuen hoch, stark comprimirt, und hat einen schmalen, aber abgerundeten Rücken, der sich ohne besondere Erhöhung in sanft ansteigendem Bogen an das Hinterhaupt

anschliesst. Jüngere sind minder hoch, daher mehr gestreckt. Der Kopf ist beinahe dreieckig, sein Längedurchmesser $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Mundspalte ist klein, schief aufwärts gerichtet. Das Auge liegt nicht ganz in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche zugleich die Mundwinkel und den Endwinkel des Deckels berührt. Der Diameter eines Auges ist $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und nur einmal in dem Zwischenraume beider Augen enthalten. Der hintere Rand des Vorderdeckels ist gegen seinen Winkel vorwärts gewendet und liegt vertikal unter dem, mit dem $\frac{4}{5}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die zurückgelegten Brustflossen reichen bis zu den, um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Körpermitte eingelenkten Bauchflossen. Die schief abgestuzte Rückenflosse beginnt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach der Körpermitte auf einer Basis, die $\frac{4}{5}$ ihrer vorderen Strahlen oder $\frac{2}{3}$ der Kopflänge erreicht. Die lange, schief abgeschnittene Analflosse entspringt beinahe unter der Mitte der Rückenflosse mit dem dritten Fünftheile der Körperlänge; ihre Basis, welche um die Hälfte länger ist, als die ersten Strahlen derselben, übertrifft noch die Kopflänge ein wenig. Die Schwanzflosse ist tief ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes an beiden Seiten, ihre Höhe erreicht $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser, gegen den Vorderrücken, den Schwanz und die Brust zu werden sie aber um sehr Vieles kleiner. Die Seitenlinie, welche bereits mit ihrer 3—4. Schuppe die Achse durchzieht, macht eine sehr starke Biegung nach abwärts, so dass sie in der Nähe der Bauchflossen $\frac{3}{4}$ der Körperhöhe über sich lässt. Die Gestalt der gewöhnlichen Schuppen ist ein schmales stehendes Oval, die aus der Seitenlinie aber bilden eine nach hinten zu gedehnte Scheibe mit einem langen Röhrchen. Die Textur ist äusserst zart und einfach, 6—7 Radien durchziehen die, einen reinen Mittelpunkt umgebenden feinen Ringe, in der einzigen Richtung nach rückwärts und verursachen am freien Rande, wie am vorhergehenden *Alb. microlepis,* eben so viele kleine Bogenschnitte.

Die frisch angekommenen Exemplare in Weingeist waren hell silberglänzend mit schwärzlichem Rücken, ein breiter blaugrauer Streif zog sich vom oberen Winkel der Kiemenspalte längs der Achse des Körpers bis zur Schwanzflosse hin. Alle Flossen erschienen gelblich, nur die drei vertikalen waren über die Hälfte, besonders aber gegen ihr Ende intensiv blauschwarz.

Das Wiener Museum erhielt viele Individuen dieser schönen Art, die nicht ganz 4 Zoll lang zu werden scheint. Ihr Name *Teffaf*, mit dem wir sie erhielten, vermuthlich das arabische *Taffaf*, bedeutet ein Würmchen, oder die Larve eines Käfers, welche das Leder zernagt; auch nennt man sie *Teffaf asrak* in Aleppo, das blaue Würmchen *.

* Wir erhielten noch vier andere Arten aus der Gattung *Alburnus* von daher, als:

COBITIS AGASSIZ.*

A. Corpus squamis minimis mucosis tectum.

Cobitis frenata.

(Taf. XII. Fig. 1.)

Rostro fascia nigra; capite et parte trunci anteriore punctulatis, concoloribus; posteriore cum pinna caudali subemarginata maculatis; pinna dorsali recto truncata, punctulata.

P.1.13. V.1.6. D.3.8. A.2.5. C. $\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$

Der Körper ist gleich hoch, vorn walzenförmig, rückwärts stark comprimirt; der Kopf dick, sehr stumpf, 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Vier kurze Bartfäden sitzen wie gewöhnlich unter der dicken, stumpfen Nase und einer an jedem Mundwinkel. Die Rückenflosse ist viereckig, so dass ihre Basis und Höhe, die einander gleichen, jede $\frac{2}{3}$ der Kopflänge ausmachen; die Analflosse ist um die Hälfte schmäler und abgerundet; die Schwanzflosse sehr wenig eingebuchtet.

Kopf und Vorderrumpf sind fein punktirt ohne Flecken, welche erst unter der Rückenflosse an der Seitenlinie beginnen, und sich gegen die Schwanzflossenbasis ausbreiten. Ein schwarzer Streif oder Zügel geht von beiden Augen um die Nasenspitze herum.

Alburnus hebes, ähnlich dem *Alb. Sellal*, von dem er sich durch einen stumpferen Kopf mit konvexer Stirne und grösseren Rückenschuppen unterscheidet. — Aleppo.

D.2.8. A.3.11—12. Lin. lat. $\overset{XII}{\underset{V}{77}}$.

Alburnus mossulensis, niederer und schlanker, wie *Alb. Sellal*, mit einem breiten blaugrauen Längsstreif, von der oberen Kiemenspalte bis zur Schwanzflosse. — Tigris bei Mossul.

D.3.7—8. A.3.11—12. Lin. lat. $\overset{XIII}{\underset{V}{75-78}}$.

Alburnus capito, sehr schlank mit einem dicken Kopf, der 5mal in der Gasammtlänge enthalten und dessen Länge die Körperhöhe übertrifft. Weniger Schuppen in der beinahe bis zu den Bauchflossen herabgebogenen Seitenlinie. — Aus den Gebirgsflüssen Kurdistans.

D.3.8. A.3.11. Lin. lat. $\overset{XV}{\underset{V}{67}}$.

Alburnus pallidus, dem *Alb. coeruleus* ähnlich, aber etwas niederer mit kleineren Schuppen; ganz silberweiss, ohne Schwarz auf den Flossen. — Aleppo.

D.3.8. A.3.14. Lin. lat. $\overset{XIII}{\underset{IV}{64}}$.

* Heckel: *Fische aus Caschmir.* Wien. 1838. p. 76.

Die Schwanzflosse ist mit undeutlichen Querbinden aus schwarzen Flecken besezt. Die Rückenflosse ist schwärzlich punktirt; Anal- und Bauchflossen sind es gleichfalls, aber schwächer und an den Brustflossen sind nur wenige Punkte merklich.

Die Schuppen sind dem freien Auge nicht sichtbar, unter einer 1024maligen Vergrösserung erscheinen sie als eine ziemlich breite stehende Ellypse, mit einem sehr lockeren Gewebe und excentrischen Strahlenpunkt, gegen welchen vom ganzen Umkreise aus ganze und halbe Radien in gleichmässiger Vertheilung laufen, ohne sich in demselben zu berühren.

Wir erhielten diese *Cobitis* von 2—3½ Zoll Länge aus dem Tigris, sie führt in Mossul den Namen *Tetay*, welches im Arabischen einen niedergebeugten Kopf bedeutet.

Cobitis Panthera.

(Taf. XII. Fig. 2.)

Corpore maculis confertis, irregularibus, nigris; pinna caudali truncata, punctulata, basi nigra; dorsali rotundata punctata.

$$P.1.8. \quad V.1.6. \quad D.3.7. \quad A.2.5. \quad C.\frac{9 \; 9}{8 \; 8}$$

Der Körper ist walzenförmig, gegen den Schwanz zu niederer und sehr comprimirt; der Kopf etwas zugespizt, 5½mal in der Gesammtlänge enthalten. Sechs Bartfäden, davon vier unter der Nase und zwei in den Mundwinkeln sitzen. Die Rückenflosse ist abgerundet, ihre Basis gleicht den mittleren Strahlen oder ⅔ der Kopflänge; die Schwanzflosse gerade abgestuzt.

Der Kopf ist mit feinen Punkten besäet, die auf der Stirne etwas grösser werden. Rücken und Seiten haben ziemlich gedrängt stehende unregelmässige schwarze Flecken, wovon sich kleinere über die vertikalen Flossen verbreiten; um die Basis der Schwanzflosse zieht sich eine tief schwarze Binde. Unterkopf, Brust und Bauch sind weiss und fleckenlos.

Die Schuppen sind unter derselben Vergrösserung um die Hälfte kleiner als an der vorhergehenden Art, mehr rund und von etwas dichterer Textur.

Drei Zoll lang. Aus Damascus.

Cobitis insignis.

(Taf. XII. Fig. 3.)

Corpore maculis nigricantibus marmorato; pinna caudali emarginata, basi nigra, bifasciata; dorsali oblique truncata dilute bifasciata.

P.1.10. V.1.6. D.3.7. A.2.5. C.$\underset{7}{\overset{9}{\frac{9}{8}}}$

Der Körper ist sehr schlank, dabei walzenförmig und rückwärts comprimirt. Der kleine spitze Kopf ist beinahe 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Die sechs Bartfäden sind sehr fein und sitzen an den gewöhnlichen Stellen. Die Rückenflosse ist nach hintenzu schief abgestuzt; ihre Basis, welche $\frac{1}{2}$ Kopflänge ausmacht, ist $1\frac{1}{2}$mal in den vorderen längsten Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig eingebuchtet.

Die Zeichnung dieser Art variirt sehr und es bleibt nichts beständig, als drei breite tiefschwarze Binden, die sich auf dem röthlichgelben Grunde der Schwanzflosse auszeichnen. Die erste umgibt die Basis und die beiden andern ziehen sich parallel mit ihr durch die Mitte, meistens sind auch die Lappenspitzen und der Rand schwarz gefärbt. Oberkopf und Rumpf ist mit kleinen Punkten dicht bestreut, die sich meistens zu unregelmässigen wolkigten Flecken versammeln, oft aber auch, wenigstens am Vorderrumpfe, Längsreihen grösserer Punkte darstellen, indem sie sich über den Rücken hin zu breiten Querflecken gruppiren. Zwei mehr oder weniger ausgesprochene Binden durchziehen die Rückenflosse.

Die Schuppen erscheinen unter der angenommenen 1024-maligen Vergrösserung, etwas grösser und runder als an *Cobitis fernata;* haben einen mehr verworrenen Strahlenpunkt und gleich jenen der *Cobitis Panthera* eine dichtere Textur.

Länge: 3—$3\frac{1}{2}$ Zoll. Aus Damaskus.

Cobitis Tigris.

(Taf. XII. Fig. 4.)

Corpore fasciis verticalibus 14—16; pinna caudali et dorsali truncatis, seriatim punctatis, illa basi nigra.

P.1.9. V.1.6. D.3.8. A.2.5. C.$\underset{12}{\overset{20}{\frac{9}{8}}}$

Der Körper hat ganz die Gestalt, wie an *Cobitis frenata,* nur ist der Kopf ein wenig spitzer; die gleichfalls viereckige Rückenflosse sizt auf einer längeren Basis, welche $\frac{3}{4}$ der Kopflänge ausmacht und die Schwanzflosse ist gerade abgestuzt, wie an der oben beschriebenen *Cobitis Panthera.* Die fette Membrane der zahlreichen kleinen Stützenstrahlen über und unter dem Schwanzende ist ziemlich breit.

An frischen Exemplaren im Weingeist ist die Grundfarbe gelblichweiss; 14—16 vertikale braune Binden umgeben den Rumpf,

mit Ausnahme des Bauches, in gleichen Zwischenräumen und fliessen am Vorderrücken in eine braune Schattirung zusammen, die sich auch über den Oberkopf erstreckt. Oft sind diese Binden an der Lin. lat. unterbrochen, verzweigen sich unter derselben oder setzen sich unter den Zwischenräumen der darüberstehenden Binden fort. An der Schwanzflossenbasis zeichnet sich eine breite tiefschwarze Binde aus; zuweilen zeigt sich auch die Spur einer zweiten dem Ende der Flosse, welche übrigens, so wie die Rückenflossen, mit 3—4 Querreihen brauner Punkte durchzogen ist.

Gestalt und Textur der Schuppen ist ganz mit jener an *Cobitis insignis* gleich.

Das Wiener Museum erhielt diese Art in ziemlicher Anzahl aus dem Flüsschen Kueik bei Aleppo, woselbst sie *Kebudi*, der Bläuling, genannt wird; es scheint daher, dass die Hauptfarbe im Leben blaugrau war. Zur Fastenzeit ist sie sehr geschäzt und wird noch theurer verkauft als der *Babutsch*, unser *Arius Cous*. 3—4 Zoll lang*.

Lebias mento.

(Taf. VI. Fig. 4.)

Corpore subelongato; capite $\frac{1}{4}$ corporis seu corporis altitudinem aequante; ore obliquo; mento subprominente. Pinna dorsalis maris nigra.

B.3. P.1.16. V.1.5. D.2.10. A.2.9. C.$\frac{5\ \ 7}{8\ \ 6}$. Lin. lat. $\frac{III}{27.}{IV}$

Der Körper ist gegen den Kopf walzenförmig, gegen den Schwanz zu aber stark comprimirt. Der Kopf selbst ist niedergedrückt und breit; seine Länge, welche der grössten Körperhöhe vor der Rückenflosse gleichet, ist 4mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Der kleine geschlossene Mund ist nach aufwärts gerichtet und das Kinn vorstehend; beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer sehr weit hervor, sein Rand ist in kleinen Zwischenräumen mit 12 spitzen Zähnchen besezt, deren jedes an beiden Seiten seiner Basis noch ein kleines Seitenspitzchen trägt. Der Unterkiefer hat eine dicht geschlossene Reihe von 18 längeren meisselförmigen Zähnen, deren Schneide in drei Zacken oder Spitzen getheilt ist. Die Augen sind gross, liegen in der vorderen Kopfhälfte mit ihrem oberen Rande in der Stirnebene, welche zwei Augendiameter, deren einer $\frac{1}{4}$ der Kopflänge ausmacht, breit ist.

Die Bauchflossen stehen kaum vor der Mitte des Körpers; die Rückenflosse entspringt aber um einen ganzen Augendiameter

* Eine fünfte Art von *Cobitis*, die wir aus Damascus erhielten: **Cobitis Leopardus** zeichnet sich durch ringförmige kleine Flecken aus, womit der ganze Rumpf dicht bedeckt ist. Die vertikalen Flossen sind fein punktirt und die Schwanzflosse hat oben und unten einen schmalen schwarzen Saum.

nach derselben; sie ist schief abgeschnitten, die Basis gleicht ihrer vorderen Höhe oder $\frac{1}{2}$ der Kopflänge. Die Analflosse beginnt unter der Mitte der Rückenflosse mit dem lezten Drittheile der Körperlänge, sie ist abgerundet, wie die Schwanzflosse, und ihre Basis enthält nur $\frac{1}{3}$ der Kopflänge.

Die Schuppen sind stark und hart, die grössten, deren Diameter dem eines Auges gleichen, liegen auf dem Vorderrücken und über der Achse des Körpers; gegen Schwanz und Bauch zu werden sie etwas kleiner; die kleinsten bedecken den Oberkopf, die Deckeln und Wangen, fallen aber daselbst leicht ab. Eine Seitenlinie mit Röhrchenschuppen ist gar nicht vorhanden. Die Gestalt der Schuppen ist eine halb scheibenförmige, ihr halbrunder rückwärts gewendeter Rand ist von ziemlich locker stehenden Halbkreisen, ohne Radien durchzogen, deren sich 15—17 allein nur gegen die, durch eben so viele Kerben geränderte Schuppenbasis hinziehen.

Der Bauch ist gelblichweiss, der Rücken braun. Die Männchen sind dunkler und haben schwarze Flossen mit weissen Punkten; die Weibchen heller mit einfärbig weissen oder gelblichweissen Flossen. Beide werden nur bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang.

Um Mossul, woher sie das Wiener Museum ohne Namen erhielt, mögen sie nicht sehr häufig seyn*.

Silurus triostegus.

(Taf. XIII. Fig. 1.)

Capite subelongato; cirrhis quatuor; oculis et dentibus majoribus; radio osseo pinnae pectoralis valido, serrato; pinna dorsali radiis tribus.

B.14. P.1.11. V.1.10. D.1.2. A.3.86. C.$\frac{1}{14}$.$_{2}$

Er sieht unserem *Silurus Glanis* oder vielmehr dem *Silurus dauricus* Pallas sehr ähnlich, von welchem lezteren er sich durch einen längeren Kopf, stark gezähnten Knochenstrahlen in den Brustflossen, eine abgerundete Schwanzflosse, vorzüglich aber durch nur drei Strahlen in der Rückenflosse unterscheidet.

Der Kopf, dessen Länge nur $5\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten ist, hat eine beinahe gleiche Breite, welche zwischen den Mundwinkeln seiner grössten Höhe am Hinterhaupt oder $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleich kommt; nach vorn zu ist er sehr platt gedrückt, mit

* Eine zweite Art: **Lebias Cypris,** von eben daher, unterscheidet sich durch einen in der Mitte hohen Rücken und viel spitzeren Kopf; die Rückenflosse steht weiter vorn; Strahlen- und Schuppenanzahl sind verschieden.

P.1.13. V.1.4. D.2.9—10. A.2.8. C.$\frac{5\ 7}{8\ 6}$. Lin. lat. $\overset{III}{\underset{V.}{28.}}$

einem halbkreisförmig abgerundeten, weit vorstehenden Unterkiefer, der gleich dem Oberkiefer eine sehr breite Binde starker rückwärts starrender Zähne trägt. Diese Binde ist breiter und die Zähne sind robuster und länger als in unserem *Sil. Glanis.* Bartfäden sind nur vier vorhanden, zwei als Fortsetzung der Maxillarknochen reichen nur bis an das Kopfende und die beiden unteren, welche gerade um die halbe zwischen den Augen liegende Stirnbreite auseinander sitzen, bis zur Einlenkung des Unterkiefers, in der halben Kopflänge. Das Auge ist viel grösser als an unserem *Sil. Glanis,* denn sein Diameter, obschon 10mal in der grösseren Kopflänge enthalten, macht nur $\frac{1}{4}$ der Entfernung beider Augen aus, welche selbst $\frac{2}{5}$ der Kopflänge erreicht. Die Entfernung der beiden vorderen Nasenlöcher, deren Röhrchen in Spitzen gleich kurzen Bartfäden auslaufen, ist $1\frac{1}{2}$mal in dem Zwischenraume der Augen enthalten. Das Hinterhaupt endet mit dem $\frac{3}{5}$, der Vordeckel mit $\frac{4}{5}$ der Kopflänge.

Die Bauchflossen erreichen $\frac{1}{2}$ Kopflänge, ihr dicker stumpfer, rückwärts grob gesägter Knochenstrahl ist um $\frac{1}{3}$ kürzer. Die breiten abgerundeten Bauchflossen sitzen im Anfang des zweiten Körperdrittheils. Ueber den Brust- und Bauchflossen in der Mitte steht die schmale dreistrahlige Rückenflosse, deren Höhe $\frac{2}{7}$ der Kopflänge ausmacht, während ihre Basis 12mal kürzer ist, als der vordere längste Strahl. Um zwei Augendiameter nach den Bauchflossen fängt die 3 Kopflängen enthaltende Analflosse an, ihr lezter Strahl ist an der Basis durch eine Membrane mit der am Ende abgerundeten Schwanzflosse verbunden.

Nach Exemplaren in Weingeist lässt sich über die zarte Farbe eines *Silurus* nicht urtheilen, da sie zu schnell verändert wird, allein bei einem Vergleiche mit einem ebenso conservirten *Sil. Glanis* erscheint die Färbung dieser syrischen Art viel heller: Unterkopf und Bauch ganz weiss, Rücken und Oberkopf hellbraun, die Seiten auf weisslichem Grund kaum merklich gefleckt, der Rand des Unterkiefers und die Maxillar-Bartfäden schwarzbraun.

Das Wiener Museum erhielt 4 Exemplare von 1 Schuh 8 Zoll bis 3 Schuh Länge, aus dem Tigris bei Mossul, mit dem arabischen Namen *Dschirrij,* welches Aal bedeutet.

Bagrus halepensis VALENC.

(Taf. XIII. Fig. 2.)

Mystus Alex. Russel, ***Hist. of Aleppo, p. 76. tab. 13. fig. 1.***
„ ***cirris octo*** etc. Gronov. ***Zoophyl. p. 126. n. 388. tab. VIII. fig. 6.***
Bagrus halepensis Cuv. Val. ***hist. nat. des poiss. T. XIV. p. 413.***

Corpore elongato, compresso, antice subtriangulari; capite $\frac{1}{6}$ corporis, subacuto; cirrhis octo longioribus; occipite sinuato; ossibus interparietariis acuminatis, usque ad os

primum pinniferum productis; ore spatio interoculari majore; naribus simplicibus; radio osseo pinnae dorsalis ancipite, serrato; illo pinnae pectoralis uncinatim dentato; pinna adiposa praelonga; apertura anali pone pinnas ventrales; urinali remotiore.

B.7. P.1.8. V.1.5. D.2.7. A.2.8. C.$\frac{\overset{9}{8}}{\underset{7}{7}}$

Der Körper ist vorn beinahe dreieckig, unten flach, nach rückwärts stark comprimirt; der Kopf etwas zugespizt, unten breit, oben mit einer schmalen flachen Stirne. Die Breite des Kopfes ist $\frac{3}{4}$mal in dessen Länge, und diese leztere nicht ganz 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse erreicht die Kopflänge nicht. Die Nasenlöcher sind einfach, sitzen weit vorn, ihr Rand erhebt sich vorwärts in einen haarfeinen Bartfaden, der zurückgelegt bis hinter die Augen reicht. Der Mund liegt unten, seine Breite übertrifft um $\frac{1}{4}$ den Zwischenraum beider Augen, welcher $3\frac{3}{4}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Die grossen Bartfäden des vorragenden Oberkiefers sind durchgehends walzenförmig und erreichen mit ihrem fadenförmigen Ende beinahe die Analflosse; von den vier kleineren, welche am Unterkiefer in gleicher Entfernung von einander sitzen, sind die äusseren noch einmal so lang, als die mittleren und erreichen den Anfang der Rückenflosse. Eine breite Binde scharfer Kardenzähne bedeckt den Ober- und Unterkiefer und eine etwas schmälere läuft hinter der ersteren parallel über die Pflugschar. Die ovalen Augen liegen in der Mitte des Kopfes hoch an der Stirne, ihr Diameter ist 5mal in der Kopflänge oder $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen ihnen enthalten. Das Hinterhaupt endet, etwas vor dem Anfang der Kiemenspalte, mit einer halbmondförmigen Einbuchtung, deren rückwärts laufende Enden an den Schultergürtel anschliessen; aus der Mitte dieses Halbmondes entspringt ein pfriemenförmiger Fortsatz, der sich mit der entgegen kommenden Spitze des Rückenflossen-Gehäuses verbindet. Der Schultergürtel ist über den Brustflossen mit einem starken Dornfortsatze versehen, unter welchem sich die vordere Hälfte dieser Flosse im angelegten Zustande verbirgt. Ueber diesem Dornfortsatze und parallel mit ihm zeigt sich durch die Haut ein bogenförmiger Knochen, der mit dem Schultergürtel in Verbindung zu stehen scheint, eigentlich aber der Apophysenrand jener, unter den *Siluroiden* oft vorkommenden und ihnen eigenthümlichen Wirbelverschmelzung ist. Hier sind es die vier ersten Wirbel ohne Rippen, welche nebst ihren breiten Apophysen verwachsen sind, und so ein festes Schutzdach bilden, worunter die kurze herzförmige, durch einen engen Kanal mit der Speiseröhre verbundene Schwimmblase angeheftet

ist. Diese Stelle, nämlich zwischen dem Schultergürtel dessen Dornfortsatz und dem besagten Apophysenrand ist nur von der allgemeinen äusseren Haut überspannt, die nach dem Tode des Thieres in die Höhle einsinkt und vermöge ihrer Durchsichtigkeit ein bleifarbnes Grübchen bildet. Man kann bei dieser Erscheinung sich des Gedankens nicht erwehren, diese unter einer dünnen Decke liegende sogenannte Schwimmblase als eine Resonanz-Trommel zu betrachten, welche die leiseste Erschütterung des umgebenden Mediums der mit ihr fest verbundenen Wirbelsäule und dem Gehirne selbst mittheilt; mit einem Worte, sie für ein modificirtes Ohr zu halten.

Ueber dem Ende dieses Schutzdaches beginnt mit dem zweiten Körperdrittheile die schief abgestuzte Rückenflosse auf einer Basis, die $1\frac{1}{4}$mal in der Länge ihres Knochenstrahles oder $1\frac{2}{3}$-mal in der Kopflänge enthalten ist. Dieser Knochenstrahl ist ziemlich stark, an der Basis cylindrisch, gegen die rückwärts schief abgestuzte und daselbst ausgehöhlte Spitze aber comprimirt und zweischneidig; die vordere Schneide ist nebst den rückwärts gewendeten zwei oberen Drittheilen des Strahles fein, aber scharf gesägt. Wie gewöhnlich an *Siluroiden*, ist dieser Knochenstrahl in einem eigenen, ihn an der Basis halbmondförmig umgebenden, von den Flossenträgern gebildeten Gehäuse eingelenkt, welches dazu dient, ihm mit dem Willen des Thieres eine unbeweglich aufwärts starrende Richtung zu geben. Der starke Knochenstrahl in den Brustflossen ist etwas gebogen, flach und rückwärts mit 14—15 hakenförmigen Zähnen besezt. Die Bauchflossen sitzen unter dem Ende der Rückenflossen noch etwas vor der Körpermitte; die Analflosse beginnt mit dem lezten Drittheile des Körpers auf einer Basis, die kaum kürzer als ihre längsten Strahlen, $\frac{1}{2}$ Kopflänge enthält. Die lange Fettflosse erhebt sich schon von der Rückenflosse an, erreicht über der Analflosse $\frac{1}{3}$ Körperhöhe und endet um $\frac{1}{2}$ Kopflänge vor der Schwanzflosse; diese ist tief ausgebuchtet und ungleich, so dass ihr oberer Lappen länger ist, als der untere.

Die Analöffnung erscheint als ein kleiner glattrandiger Längsschnitt in einem Grübchen, das gleich hinter den Bauchflossen liegt; zwischen diesem und der Analflosse in der Mitte ist eine eben so gestaltete Oeffnung für die Harnblase.

Die Farbe ist eintönig graubraun, unten weisslich, Rücken und Schwanzflosse sind am Ende schwärzlich und ein schmaler Rand der Fettflosse ist schwarz.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Art von 4—8 Zoll Länge, sowohl aus dem Flüsschen Kueik bei Aleppo, als aus dem Tigris bei Mossul. An ersterem Orte nennt man sie *Zagzug*, in Mossul aber, vermuthlich der langen Bartfäden wegen, *Jahudi*, d. h. Jude.

Arius Cous.

(Taf. XIII. Fig. 3.)

Mystus Alex. Russel: *Hist. of Aleppo, p. 76. tab. 13. fig. 2.*
Mystus cirris octo etc. Gronov. *Zoophyl. p. 126. n. 387. tab. VIII. a. fig. 7.*
Silurus Cous Lin.
Pimelodus Cous Cuv. Valenc. *hist. nat. des poiss. Tome XV. p. 140**.

Corpore brevi, crasso, antice triangulari; capite $\frac{2}{9}$ corporis, depresso, obtuso; cirrhis octo brevibus; occipite sinuato; ossibus interparietariis acuminatis usque ad os primum pinniferum productis; oris diametro $1\frac{1}{2}$ spatii interocularis aequante; oculis minutis; naribus geminis apicalibus; radio osseo valido, in pinna dorsali serrato, in pinnis pectoralibus uncinatim dentato; pinna adiposa brevi apertura anali margine crenata; pinnis nigro fasciatis, basi nigris.

$$B.7.\quad P.1.7.\quad V.1.5.\quad D.2.6.\quad A.2.S.\quad C.\frac{\overset{7}{8}}{\underset{7}{7}}$$

Der Körper ist vorn dick, beinahe dreieckig, unten breit, nach hinten zu comprimirt. Der Kopf ist niedergedrückt, unten ganz flach; seine Länge und Breite, die einander gleichen und die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse nur wenig übertreffen, sind $4\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Nase ist flach und breit; die grossen doppelten Nasenlöcher sitzen beinahe ganz vorn, eines hinter dem andern, ihr häutiger Rand verlängert sich zwischen ihnen zu einem zarten Bartfaden, der rückwärts bis zu den Augen reicht. Der Mund liegt unten; in seiner Breite oder Sehne ist der Zwischenraum beider Augen, der $\frac{1}{3}$ der Kopflänge ausmacht, $1\frac{1}{2}$mal enthalten. Die beiden Bartfäden des Oberkiefers sind an der Basis breit und reichen zurückgelegt bis zu den Brustflossen. Zwei kurze Bartfäden sitzen am Unterkiefer gegen die Mitte, zwei etwas längere diesen zur Seite, unter den Mundwinkeln. Der Oberkiefer ist länger als der untere und hat eine breitere Binde sammtartiger Zähne; an der vorderen und zugleich äusseren Seite jedes Gaumenbeins sitzt auf einer Basis von zwei Augendiametern eine ovale Gruppe scharfer Sammtzähne, jenen auf den Kiefern gleich. Die Augen liegen ganz oben mit der flachen etwas concaven Stirne in beinahe gleicher Ebene, etwas nach der Mitte des Kopfes; sie sind sehr klein, denn ihr Durchmesser ist 15—16mal in der Kopflänge enthalten. Das Hinterhaupt endet mit einer halbmondförmigen Einbiegung, deren rückwärts gewendete Spitzen sich an dem Schultergürtel anschliessen; aus der Mitte

* Valenciennes hat diese von ihm selbst nicht gesehene Species nach Gronovius *(l. c.)* falscher Angabe unter die Gattung *Pimelodus* gestellt, welche keine Gaumenzähne haben.

dieses Halbmondes springt ein pfriemenförmiger Fortsatz der hinteren Stirnbeine hervor, der etwas weiter rückwärts als die beiden Enden des Halbmondes reicht.

Die Rückenflosse beginnt gegen dem Ende des ersten Körperdrittheiles (die Schwanzflosse nicht gerechnet) auf einer Basis, die ihrem dritten längsten Strahle oder $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleich ist; von ihren beiden starken Knochenstrahlen ist der vordere sehr kurz und breit, der zweite sieht mit seiner scharfen, rückwärts ausgehöhlten Spitze aus einer dicken ihn umgebenden Haut hervor, die sich weichstrahlig über ihn erhebt. Beide Knochenstrahlen sind zwischen den Flügeln eines halbmondförmigen, durch die ersten Flossenträger gebildetes Gehäuse so eingelenkt, dass sie durch den Willen des Thieres unbeweglich in die Höhe starren. Die vorwärts gerichtete Spitze dieses Flossengehäuses berührt beinahe den pfriemenförmigen Fortsatz der hinteren Stirnbeine. Die horizontalen Brustflossen haben einen sehr starken, breiten, etwas gebogenen Knochenstrahl, der rückwärts mit 8—11 starken hakenförmigen Zähnen versehen ist, und sich auf die an *Siluroiden* gewöhnliche Weise, aufgerichtet, feststellen lässt. Die abgerundeten Bauchflossen sitzen etwas nach der Mitte des Körpers und die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile desselben, sie ist an der Basis, welche $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleicht, sehr fleischig. Vertikal über dieser lezteren und beinahe auf gleicher Basis befindet sich die rückwärts abgerundete Fettflosse. Die Schwanzflosse ist an ihren Spitzen etwas abgerundet und in der Mitte wenig ausgebuchtet. Die weite trichterförmige Analmündung hat einen hervorstehenden vorn ausgebuchteten, seitwärts durch mehrere Kerben gezackten Rand.

Die Art und Weise, auf welche hier wie bei *Siluroiden* überhaupt der grosse Rückenflossenstrahl in seinem, aus den zwei ersten starken Flossenträgern gebildeten Gehäuse eingelenkt wird, und wie dessen willkürliche Hemmung bei aufrechter Stellung geschieht, ist eine höchst merkwürdige. Fig. A. stellt ein solches leeres Gehäuse (von *Arius Cous*) vor, nachdem die beiden Knochenstrahlen herausgenommen wurden; aus seiner vorderen Tiefe, erhebt sich der konische Fortsatz a., mit dessen stumpfer Spitze ein auf dem zweiten Flossenträger entstehender Haken b. durch ein kurzes Band zusammenhängt und so einen ganz geschlossenen Ring bildet. Fig. B. zeigt den herausgenommenen zweiten Knochenstrahl von vorn mit einem Loche c. an der Basis, seinen Grübchen d. d., seinen Gelenkkugeln e. e. und seinen Buchten f. f. Fig. C. ist der erste oder kleine Knochenstrahl mit seinen Spitzen g. g. Fig. D. stellt die drei Theile A. B. C. in ihrer natürlichen Verbindung vor: der grosse Knochenstrahl wird durch zwei dehnbare Bänder mit seinen Gelenkkugeln e. e. in den Grübchen der Gehäusbasis h. h. gehalten, zugleich bietet der Ring a. b., welcher

durch das Loch c. geht, die eigentliche Gelenkfläche dar und fesselt, wie das Glied einer Kette, den grossen Strahl. Wird dieser ganz aufgerichtet, so tritt der dickere konische Theil des Ringes oder der Vorsprung a. in das Loch c., und füllt es, wie ein genau passender Zapfen aus, wodurch jede Seitenbewegung des jezt auf seine Gelenkkugeln e. e. gestemmten Strahles ganz unmöglich wird. Der kleine, wie eine hohle Schuppe gestaltete erste Strahl C. ist dem Fortsatze a. aufgesattelt und nur durch ein häutiges Band in der Rundung i. des Gehäuses gehalten; zugleich verbindet ihn, wie gewöhnlich, eine feste Membrane ziemlich enge mit dem grossen Strahle. Nun geht durch die Oeffnung k. (Fig. E.), längs der Vorderseite des ersten Flossenträgers, eine Muskel hinauf und richtet den kleinen Strahl und dieser wieder durch seine Verbindungs-Membrane den Grossen auf. In dieser Stellung stemmt sich der Rücken des kleinen Strahles an den Rand i. des Gehäuses an, die beiden Spitzen g. g. drücken gegen die Grübchen d. d. des grossen Strahles und dieser steht nun ganz unbeweglich fest in seinem Gehäuse. Um diese Hemmung zu lösen und den Strahl wieder nieder zu legen, ist die Funktion zweier anderer Muskelpaare nöthig, deren vorderes und stärkeres Paar an der concaven Seite des kleinen Strahls haftet, durch zwei grosse Oeffnungen l. l. (Fig. E.) an den Seiten n. n. der die beiden Flossenträger verbindenden Wand hinab reicht und vorerst den kleinen Strahl an den grossen anpressend, die Spitzen g. g. wieder unter die Einbuchtungen f. f. hinabzieht. Das zweite schwächere Paar haftet an den Spornen m. m. des grossen Strahls, geht hinter dem zweiten Flossenträger hinab und legt den grossen und dieser zugleich durch die Verbindungs-Membrane den kleinen oder ersten Strahl nieder.

Nach frischen Exemplaren im Weingeist ist der untere Theil des Kopfes nebst den unteren Bartfäden, der Brust und dem Bauche gelblichweiss; der übrige Körper hellbraun, gegen den Rücken dunkler marmorirt. Alle Flossen sind gelblichweiss mit einem grossen schwarzbraunen Fleck an der Basis und einer dessgleichen Binde über die Mitte, nur die Fettflosse hat keine Binde, die schwarzbraune Färbung ihrer Basis zieht sich bis gegen den Rand; an Brust- und Bauchflossen ist der Basisfleck nur oben stark ausgedrückt.

Das Wiener Museum erhielt viele Exemplare dieser Art in verschiedenem Alter, deren grösste jedoch nicht über 8 Zoll lang sind; sie wurden im Flüsschen Kueik bei Aleppo gefangen, woselbst sie für die Tafel sehr geschäzt und unzenweise verkauft werden. Ihr gewöhnlicher Name ist *Babutsch*, das heisst: Schuh.

Barbus Rajanorum.

(Taf. XIV. Fig. 1.)

Heckel, p. 59, Anmerk.

Corpore gracili, compresso; rostro obtuso et operculi apice paululum infra axin corporis, oculo minuto supra hanc posito; capite crassiusculo $\frac{2}{11}$ totius corporis; praeoperculo ante occiput; radio osseo in pinna dorsali anguste serrato, pinnis ventralibus praeposito.

P.1.17. V.1.8 D.3.8. A.3.5 C. $\frac{9 \atop 9}{8 \atop 8}$. Lin. lat. $\frac{XIII}{VII}$ 65.

Ausser den früher beschriebenen und auf der Tafel II, Fg. 2 und 3 abgebildeten stumpfnasigen Barbus-Arten (*B. pectoralis* et *perniciosus*) hatten wir noch 2 anderer erwähnt, die ihnen sehr nahe stehen. Eine derselben, die hier zu beschreibende Art, gleicht am meisten unserem *B. pectoralis* aus dem *Orontes*, von dem sie sich jedoch auf den ersten Blick durch eine etwas schlankere Gestalt, etwas kürzeren Kopf, ein viel kleineres Auge, viel zahlreichere und dadurch kleinere Schuppen hinlänglich unterscheidet. In der etwas vorgerückten Stellung der Rückenflosse gegen die Bauchflossen stimmt die gegenwärtige Art mehr mit unserem *B. perniciosus* überein, von dem sie jedoch, den übrigen Merkmalen nach, noch weit stärker abweicht.

Der Körper ist schlank, mässig comprimirt; der Vorderrücken anfangs rund, dann gegen die Flosse zu allmälig etwas schneidend erhöht. Der stumpfe, ziemlich dicke Kopf, dessen Höhe am Hinterhaupte $\frac{3}{4}$ seiner Länge erreicht, ist $5\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Fisches und $1\frac{1}{6}$mal in der grössten Körperhöhe, unter dem Anfange der Rückenflosse, enthalten. Die dicke stumpf abgerundete Nase ist vorragend; hinter ihr liegt der kleine halbkreisförmige Mund, beinahe ganz unten. Die Mundwinkel ziehen

sich bis unter die Nasenlöcher zurück und ihre Entfernung, oder die Sehne des Mundbogens, übertrifft kaum den Diameter eines Auges. Die fleischige Oberlippe verbirgt sich vorn beinahe ganz unter die herabhängende Nasenklappe; ihr häutiger Wulst umgibt zwar die Mundwinkel, verschwindet aber unter der Mitte des Unterkiefers gänzlich. Das Auge befindet sich mit seinem hinteren Rande genau in der Kopfhälfte und liegt mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche die Mitte der Nase nebst dem Winkel des Deckels etwas unter sich lässt und die Lin. lat. bei ihrer sechsten oder siebenten Schuppe durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist beinahe 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Um einen Augendiameter hinter dem Auge ist der Vordeckel mit seinem vertikalen Rande eingelenkt; der Deckel selbst, über dessen Mitte das Hinterhaupt endet, enthält $1\frac{1}{2}$ Augen-Diameter.

Brust und Bauchflossen sind beinahe gleich lang und erreichen $\frac{5}{6}$ der Kopflänge. Die Rückenflosse beginnt um einen Augendurchmesser vor den Bauchflossen oder vor der halben Körperlänge (die Schwanzflosse nicht gerechnet); ihre Basis nimmt $\frac{2}{3}$ der Kopflänge oder $\frac{3}{4}$ ihres eigenen mässig starken, durch 30 Paar scharfe Zähne eng gezähnten Knochenstrahles ein. Die Analflosse entspringt mit dem fünften Siebentel der Körperlänge und ihre Basis gleicht der halben Länge ihrer vorderen Strahlen, oder $\frac{1}{3}$ der Kopflänge. Die Schwanzflosse ist ziemlich stark ausgebuchtet.

Die Schuppen sind an der Basis wenig ausgebuchtet und rückwärts abgerundet, dabei haben alle eine beinahe gleiche Grösse von $\frac{1}{2}$ Augendiameter, nur die am Vorderrücken sind kleiner und jene auf der Brust sehr klein. 16 Schuppen bilden die erste Querreihe nach dem Hinterhaupt, zwischen dem Ursprung beider Seitenlinien, deren jede aus 65 Röhrchenschuppen besteht. Diese Seitenlinie senkt sich allmälig bis über die halbe Länge der zurückgelegten Brustflosse nur etwas Weniges unter die Achse herab und läuft dann wagrecht aus. Die Textur der Schuppen gleicht jener der zunächst verwandten Arten.

Im Weingeist ist die gegenwärtige Farbe silbern, am Rücken und Oberkopf röthlichgrau; die vertikalen Flossen sind blassgrau, nur der Rücken sowohl an den vorderen Strahlen in der Rückenflosse als in den oberen der Schwanzflosse ist schwarz.

Wir erhielten nur ein Exemplar dieser Spezies, von $9\frac{1}{4}$ Zoll Länge, aus den Gewässern von Aleppo, welches den beiden gleichfalls von dorther erhaltenen und mit Kersin handscheli (unserem *Scaphiodon Capoeta*) bezeichneten Stücken beigegeben war. Die Araber scheinen daher diese beiden Arten nicht zu unterscheiden, die sich übrigens in nichts als in der Anzahl ihrer horizontalen Schuppenreihen über der Lin. lat. gleichen.

Barbus Kersin.

(Taf. XIV. Fig. 2.)

HECKEL, p. 59, Anmerk.

Corpore latiusculo *Leucisci rutili*; rostro obtuso et operculi apice cum axi corporis coincidente, oculo supra hanc posito; capite crassiusculo $\frac{2}{11}$ totius corporis; praeoperculo obliquo, ante occiput; radio osseo in pinna dorsali ruditer serrato, pinnis ventralibus superposito; pinnis pectoralibus et ventralibus brevibus.

P.1.17. **V.**1.8. **D.**3.8. **A.**3.5. **C.** $\frac{9 \atop 9}{8 \atop 8}$. **Lin. lat.** $\overset{X}{\underset{VII}{55\text{—}56}}$.

Die zweite stumpfnasige Barbe gleicht sehr dem vorhergehenden *B. Rajanorum*, so wie auch unserem früher beschriebenen *B. pectoralis*, doch sein mehr gedrungener, höherer, dem *Leuciscus rutilus* ähnlicher Körperbau, sein dickerer Kopf, seine kurzen Brust- und Bauchflossen, sein grob gesägter Knochenstrahl in der Rückenflosse und seine 55—56 Schuppen in der Seitenlinie unterscheiden ihn auf das Bestimmteste von beiden Arten.

Der Körper ist mässig comprimirt und zwar mehr gegen den Vorderrücken, der sich durch einen sanften Bogen an das Hinterhaupt anschliesst, als gegen den Bauch. Die Länge des Kopfes, welche die Höhe desselben am Hinterhaupte nur um $\frac{1}{8}$ übertrifft, ist $5\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und über $1\frac{1}{3}$mal in der grössten Körperhöhe, unter dem Anfange der Rückenflosse, enthalten. Die sehr abgerundete Nase ragt etwas vor. Der Mund liegt nicht so tief unten als an *B. Rajanorum* und seine bogenförmige Spalte reicht weiter zurück, die Sehne zwischen beiden Mundwinkeln erreicht $1\frac{1}{4}$ Augendiameter. Die nicht sehr fleischige Oberlippe wird vorn von der Nasenklappe etwas bedeckt, ihr Wulst umgibt zwar die Mundwinkel, verschwindet aber ganz gegen die Mitte des Unterkiefers. Das Auge liegt mit seinem hinteren Rande in der Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche die Mitte der Nase nebst dem Winkel des Deckels durchschneidet. Der Durchmesser eines Auges ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite, zwischen beiden Augen, enthalten. Der etwas schief vorwärts gezogene Hinterrand des Vordeckels beginnt um einen Augendiameter hinter dem Auge; die Länge des Deckels nach diesem Rande enthält $1\frac{1}{2}$ Augendiameter. Vertikal über der Mitte des Deckels endet das beinahe etwas concav ansteigende Hinterhaupt.

Brust- und Bauchflossen gleichen nur $\frac{3}{4}$ der Kopflänge. Die Rückenflosse entspringt vertikal über den vorderen Strahlen der Bauchflossen und zwar beide etwas vor der Körpermitte (ohne

der Schwanzflosse); ihre Basis enthält nicht viel über $\frac{2}{3}$ der Kopflänge oder $\frac{3}{4}$ ihres eigenen mässig starken, aber grob gezähnten Knochenstrahles, der höchstens 24 Paar Zähne zählt. Die Analflosse beginnt mit dem dritten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die halb so lang ist als jene der Rückenflosse, oder als ihre eigenen vorderen Strahlen. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind beinahe durchgehends von gleicher Grösse, jedoch genau betrachtet, liegen über den Brustflossen die grössten, von mehr als $\frac{1}{2}$ Augendiameter; am Vorderrücken, besonders nach dem Hinterhaupte, sind sie kleiner und an der Brust wie gewöhnlich sehr klein. 13 kleine, von einer dicken Haut überzogene Schuppen bilden die erste Querreihe nach dem Hinterhaupt, woran sich jederseits 4 gewöhnliche Schuppen bis zu dem Ursprunge beider Seitenlinien anreihen. Die Seitenlinie besteht aus 55—56 Röhrchenschuppen und senkt sich allmälig bis sie gegen das Ende der zurückgelegten Brustflosse die Achse erreicht, die sie mit ihrer zehnten Schuppe berührt und alsdann gerade mit ihr ausläuft. Die Gestalt der Schuppen weicht wenig von jener der drei früher beschriebenen stumpfnasigen Barben ab, ihr Umriss ist etwas mehr oval, Radien und concentrische Schichtenringe zarter, feiner.

Die gegenwärtige Farbe im Weingeist ist hell silberglänzend an den Seiten, röthlichbraun auf dem Rücken und am Bauche weiss; Rücken- und Schwanzflossen sind gegen das Ende ihrer Strahlen schwärzlich.

Das Wiener Museum besitzt mehrere Exemplare dieses Cyprinoiden von 3—8 Zoll Länge, er scheint in den Gewässern von Aleppo einer der gemeineren Arten zu seyn, die Fischer nennen ihn dort Kersin.

Barbus Scincus.

(Taf. XIV. Fig. 3.)

Heckel, p. 59, Anmerk.

Corpore teretiusculo; rostro arcuato, infra axin corporis; operculi apice cum illa coincidente; oculo minuto super axin; capite $\frac{1}{5}$ totius corporis; praeoperculo ante occiput; radio osseo in pinna dorsali tenuiter serrato, pinnis ventralibus superposito; pinnis pectoralibus ventralibus et caudali brevibus. Dorso cum fronte maculis brunneis nebulosis; pinna caudali fascia nigra transversa cum punctis sparsis, dorsali subpunctata.

P.1.14. V.1.8. D.3.8. A.3.5. C.$\frac{8\ 9}{8\ 8}$. Lin. lat. $\frac{X}{55—56.}{VII}$

Unter den syrischen Barben nähert sich diese Art am meisten

unserem *Barbus Lacerta*, Taf. I, Fig. 1, von dem er sich jedoch durch einen mehr walzenförmigen Körper, kürzeren, vorn stark abwärts gebogenen Kopf, kleineren Mund, kleinere Augen und etwas grössere Schuppen hinreichend unterscheidet.

Der Körper, welcher sich ohne besondere Erhöhung an das Hinterhaupt anschliesst, ist gestreckt und beinahe walzenförmig, denn seine grösste Dicke, nach den zurückgelegten Brustflossen, misst über $\frac{2}{3}$ der grössten Körperhöhe ebendaselbst. Die Länge des Kopfes gleicht der grössten Körperhöhe und ist $5\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Das Stirnprofil ist von den Nasenlöchern an rasch abwärts gebogen, so dass der Kopf weit unter der Achse eine stumpfe Spitze bildet. Die nicht fleischige Nase ragt vor der ganz unten liegenden, kleinen, halbkreisförmigen Mundspalte vor, deren Sehne $1\frac{1}{3}$ Augendiameter enthält. Ein fleischiger Lippenwulst umgibt den Oberkiefer und die Mundwinkel, der Unterkiefer bleibt nackt. Die vier Bartfäden, von denen das hintere Paar vertikal unter den Nasenlöchern sitzt, sind ziemlich lang und fleischig. Das kleine Auge liegt mit seinem hinteren Rande in der Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande etwas über der Achse, welche die Spitze des Deckels durchzieht. Der Diameter eines Auges ist sieben Mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{4}$-mal in der Stirnbreite, zwischen beiden Augen, enthalten. Der an seinem Winkel stark abgerundete Vordeckel ist um mehr als einen Augendiameter hinter dem Auge und nur wenig vor dem Ende des Hinterhauptes eingelenkt; die Länge des Deckels selbst enthält 2 Augendiameter.

Brust- und Bauchflossen werden kaum über $\frac{3}{4}$ des Kopfes lang. Senkrecht über den letzteren entspringt in der Mitte des Körpers (ohne Schwanzflosse) die nicht sehr schief abgestutzte Rückenflosse, deren Basis sowohl, als auch die grösste Höhe ihrer vorderen Strahlen, $\frac{2}{3}$ der Kopflänge wenig übertreffen; ihr Knochenstrahl ist schwach, am Ende sehr biegsam und beinahe von der Basis an durch beiläufig 40 Paar scharfer Zähnchen fein gesägt. Die Analflosse beginnt mit dem letzten Körper-Viertheile auf einer Basis, welche $\frac{2}{3}$ der Rückenflossenbasis oder $\frac{2}{5}$ einer Kopflänge enthält; sie ist stumpf zugespitzt, so dass ihr zweiter getheilter Strahl am längsten, nämlich $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Flossenbasis ist. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet und kurz, denn ihre längsten Strahlen erreichen nur die Basislänge der Rückenflosse.

Die Schuppen sind, genau betrachtet, über den Bauchflossen, wo sie einen Augendiameter erreichen, am grössten; gegen den Vorderrücken werden sie, wie gewöhnlich, kleiner und die kleinsten sitzen auf der Brust. Auf das Hinterhaupt folgt eine deutliche Bogenreihe von 18—19 Schuppen, welche die beiden

Seitenlinien, deren eine aus 55—56 Schuppen besteht, verbindet. Diese Seitenlinien senken sich nach ihrem Ursprung etwas rasch bis gegen die Mitte der zurückgelegten Brustflosse herab, von wo an sie unmerklich sinken und erst über den Bauchflossen die Achse erreichen, der sie bis ans Ende folgen. Gestalt und Struktur der Schuppen sind jener von *Barbus Lacerta* sehr ähnlich.

Oberkopf und Rücken sind hellbraun, die Seiten gelblich, der Bauch weisslich silbern; eine unregelmässige wolkigte Schattirung, bald heller, bald dunklerer brauner Flecken zieht sich vom Rücken über die Seiten herab, ohne den Bauch zu erreichen; Oberkopf, Deckel und Wangen sind gleichfalls gefleckt. Eine breite schwärzliche Binde zieht sich quer über die Mitte der Schwanzflossenstrahlen, welche sowohl an ihrer Basis als gegen ihr Ende schwärzlich getupft sind. Die Mitte der Rückenflossenstrahlen hat gleichfalls bald mehr, bald weniger schwarze Fleckchen.

Wir besitzen mehrere Exemplare von 4 — 8 Zoll Länge aus dem Flusse Kueik bei Aleppo, wo er nebst dem Karrid achmar (*Barbus Lacerta*) nicht selten vorkömmt. Die Fischer von Aleppo nennen ihn zum Unterschiede dieses letzteren, Karrid asrak, den blauen Zottigen, es scheint daher, dass im Leben seine Hauptfarbe blau oder mindestens bläulich sey.

Um die Kenntniss der eigentlichen Barben-Arten aus den Gewässern Syrien's und Palästina's durch eine systematisch-charakteristische Zusammenstellung zu erleichtern, wollen wir sie noch einmal unter folgenden Typen auffassen:

1) Mit gezähntem Knochenstrahle in der Rückenflosse und einem Lippenwulst, welcher nebst dem Oberkiefer nur die Mundwinkel umgibt.

a. Mit sehr fleischigem Lippenwulst, wie an unserem gemeinen *Barbus fluviatilis*, dabei aber keine spitze Rückenflosse und mit einer kurzen Schwanzflosse:

Barbus Lacerta }
„ *Scincus* } Kueik

b. Mit mageren Lippen, kleinem Mund und einer dicken, stumpf abgerundeten Nase:

Barbus pectoralis. Orontes.
„ *Kersin*. Kueik.
„ *perniciosus*. Gewässer v. Damascus.

2) Mit ungezähntem Knochenstrahle in der Rückenflosse und einem Lippenwulste, der beide Kiefer vollständig umgibt.

a. Mit langgestrecktem walzenförmigem Körper;

Barbus Grypus. Tigris.

b. Mit kurzem hohem comprimirtem Körper:

? *Barbus labecula* Cuv. Valenc. Jordan

Luciobarbus Schejch.

(Taf. XV. Fig. 1.)

Heckel, p. 65, Anmerk.

Corpore latiusculo in pronoto compresso; rostro obtuso, infra axin corporis; oculo et operculi apice cum axi coincidentibus; capite trunci altitudine, breviore, $\frac{1}{6}$ corporis; ore infero, parvo; labio superiore carneo, inferiore interrupto; radio osseo in pinna dorsali validissimo, serrato, corporis altitudinem non attingente, in medio corporis sed pone pinnarum ventralium ortum posito.

P.1.16. V.1.8. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{9\ 9}{8\ 8}$. Lin. lat. $\frac{\text{X.}}{\text{VII}}$ 59—60.

Unter unseren *Luciobarben* kömmt die gegenwärtige Art, sowohl ihren Hauptformen nach, als der dickeren fleischigeren Nase wegen, am meisten mit *Luciob. mystaceus* überein, von der sie sich jedoch durch einen kürzeren schmäleren Kopf und durch den gänzlichen Mangel jenes häutigen Lippenumschlages, unter der Mitte des Unterkiefers, wesentlich unterscheidet.

Der Rumpf, welcher sich in fortlaufender mässiger Erhöhung an das Hinterhaupt anschliesst, ist höher und besonders gegen den Anfang der Rückenflosse, wo er beinahe schneidig zuläuft, mehr comprimirt als an *Luciob. mystaceus.* Der etwas zugespitzte Kopf ist 6mal in der Gesammtlänge des ganzen Fisches und $1\frac{1}{5}$-mal in dem grössten Höhedurchmesser desselben, unter der Rückenflosse, enthalten. Die Nase befindet sich gänzlich unter der Achse des Körpers, sie ist vorstehend, abgerundet, weich; der kleine Mund liegt ganz unten, von der fleischigen Oberlippe, welche zugleich die Mundwinkeln umgibt, überdeckt; die Sehne der halbkreisförmigen Mundspalte gleicht dem Diameter eines Auges. Von den vier etwas fleischigen Bartfäden erreichen die hinteren, unter den Nasenlöchern sitzenden, wenn sie zurück gelegt werden, die Mitte des Auges. Das Auge liegt mit seinem hinteren Rande in der halben Länge des Kopfes und wird von der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenlöcher und den Winkel des Deckels durchschneidet, mitten durchzogen. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Um einen dieser Diameter hinter dem Auge beginnt der Vordeckel, bei seiner unteren Wendung einen sehr abgerundeten Winkel bildend; noch um $\frac{1}{2}$ Augendiameter weiter rückwärts endet mit dem vierten Fünftel der Kopflänge das Hinterhaupt.

Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des gegen ihre sehr schiefe Basis schneidig ansteigenden Körpers, und zwar

perpendikulär um einen ganzen Augendiameter hinter den ersten Strahlen der Bauchflossen; sie ist sehr schief abgestutzt, ihre Basis enthält $\frac{2}{3}$ der längsten Strahlen oder einer Kopflänge, während sie die kürzesten um das Doppelte übertrifft. Der sehr starke Knochenstrahl ist durch 35 Paare in seiner obern Hälfte sehr grober Zähne gesägt. Die Analflosse beginnt etwas vor dem letzten Viertheile des Körpers, auf einer Basis, die $\frac{2}{5}$ der Kopflänge ausmacht und über 2mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen enthalten ist. Die Schwanzflosse erreicht über eine Kopflänge und ist mitten sehr tief ausgebuchtet.

Die Schuppen sind von ziemlich gleicher Grösse, jedoch an den Seiten unter der Rückenflosse stehen die grössten, welche $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters erreichen, gegen den Vorderrücken zu werden sie wie gewöhnlich kleiner und viel kleinere bedecken die Brust. 14 Schuppen bilden unter einer dicken Haut die erste Bogenreihe zwischen beiden Kiemenspalten, nach ihnen folgen 18, welche beide Seitenlinien verbinden, deren eine aus 47, höchstens 49 Röhrchenschuppen besteht. Die Seitenlinie, welche bereits mit ihrer siebenten bis achten Schuppe die Achse durchschneidet, senkt sich als ein sanfter, weit gedehnter Bogen, der unter der Rückenflosse seine grösste Tiefe erreicht, nur wenig unter die Achse herab; unter dem Anfange der Rückenflosse zählt sie 10, unter ihrem Ende 8 und vor der Schwanzflosse 5 horizontale Schuppenreihen über sich. Die Gestalt der Schuppen ist ein breites Oval, dessen vorderer Rand oder Basis nur sehr wenig eingebuchtet ist; der Strahlenpunkt liegt mitten; die feinen concentrischen Ringe sind an der unbedeckten Fläche zerrissen, letztere wird von ungefähr 25 Radien durchzogen, die eine weniger concentrische Richtung haben als die circa 20 ganze und halbe, welche gegen die Basis auslaufen; seitwärts sind keine Radien.

Die Färbung hatte mit *Luciob. mystaceus* viel Aehnliches, jedoch schien der Rücken mehr blaugrün zu seyn.

Viele Exemplare dieser Art, von 2—13 Zoll Länge, erhielt unsere Sammlung mit dem Namen Schejch San aus Mossul, ein Name, mit welchem die Araber auch unseren *Luciobarbus mystaceus* bezeichnen. Sie scheinen daher diese beiden Arten nicht zu unterscheiden.

Unsere vier syrische *Luciobarbus-Arten*, die sämmtlich in der Rückenflosse mit einem starken gesägten Knochenstrahle versehen sind, lassen sich auf folgende Weise eintheilen:

1) Spitzköpfige, deren Mund von vornen gespalten und deren vorderes Bartfädenpaar von der Spitze der dünnen Nase herab hängt.

Luciobarbus esocinus * }
„ *xanthopterus* } Tigris.

* Wird bei 3 Zentner schwer, im Zab oder dem Lycus der Alten, südöstlich von Mossul.

2) Stumpfköpfige, deren Mund von unten gespalten und deren vorderes Bartfädenpaar an den Seiten der dicken abgerundeten Nase herabhängt.

a. Mit Unterlippe:

Luciobarbus mystaceus. Tigris.

b. Ohne Unterlippe:

Luciobarbus Schejch. Tigris.

In der *Histoire naturelle des poissons*, *Tome XVI* macht uns Valenciennes mit zwei Barben aus dem Jordan: *Barbus longiceps* und *Barbus canis* bekannt, die gleichfalls hierher zu gehören scheinen, was sich jedoch ohne Angabe der Schlundzähne nicht sicher bestimmen lässt. Ihr glattrandiger Knochenstrahl würde sie alsdann, wie bei den eigentlichen *Barben*, einer besonderen Unterabtheilung zuweisen.

Scaphiodon socialis.

(Taf. XV. Fig. 2.)

Heckel, p. 71, Anmerk.

Corpore gracili, dorso tereti; rostro obtuso cum axi corporis coincidente; oculi segmento minori inferiori et operculi apice infra axin; capite $\frac{2}{11}$ corporis, trunci altitudine aequante; radio osseo serrato gracili; squamis pone humerum majoribus.

P. 1.19. **V.** 1.9. **D.** 5.9. **A.** 3.5. $C.\frac{\overset{10}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\overset{XII}{\underset{X}{67}}$.

Unter den bereits beschriebenen und abgebildeten Arten dieser Gattung kann man die gegenwärtige nur mit *Scaphiodon Capoëta* vergleichen, der sie am nächsten steht, und von welcher sie in der That nur durch den schlankeren Körper, längeren Kopf, längere Analflosse und etwas grössere Schuppen verschieden ist *.

Der Rumpf ist gestreckt, mässig comprimirt, mit abgerundetem Vorderrücken, der sich, ohne besondere Erhebung beinahe wagrecht an das Hinterhaupt anschliesst. Die grösste Körperhöhe im Anfange der Rückenflosse gleicht einer Kopflänge und ist $5\frac{1}{2}$-mal in der ganzen Länge des Thieres enthalten. Die Nase ist sehr stumpf abgerundet; unter ihr liegt der halbkreisförmige Mund mit seinem lippenlosen zugeschärften Unterkiefer; die Sehne des

* Tom. I, p. 68 (1058) in der Diagn. des *Scaphiod. Capoëta* anstatt Lin. lat. $\overset{VIII}{\underset{X}{76-77}}$, soll es heissen Lin. lat. $\overset{XIII}{\underset{X}{76-77}}$.

Mundbogens enthält kaum $1\frac{1}{2}$ Augendiameter und in jedem Mundwinkel sitzt ein sehr dünner Bartfaden, der zurückgelegt, nicht weit über den vorderen Augenrand reicht. Das Auge liegt in der vorderen Hälfte des Kopfes, mit seinem unteren Rande etwas unter der Achse des Körpers, welche den untern Theil der Nase und den Deckel etwas über seinem Winkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der breiten, beinahe flachen Stirne zwischen beiden Augen enthalten. Der vertikale Rand des Vordeckels beginnt um einen halben Augendiameter vor dem, mit dem $\frac{5}{7}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupte. Der Deckel ist $2\frac{1}{2}$ Augendiameter lang und die Kiemenspalte öffnet sich unten bis unter den Vordeckel.

Die Rückenflosse beginnt um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor den, in der Mitte des Körpers (ohne Schwanzflosse) entspringenden Bauchflossen; ihre Basis, die nicht viel kürzer ist, als ihre vordere Höhe, gleicht $\frac{2}{3}$ der Kopflänge. Der dünne schwache Knochenstrahl verliert sich an seinem oberen Drittheile in ein weiches fadenförmiges Ende, ist aber bis dahin, beinahe von der Basis an, durch 30 Paar tief geschnittene Zähnchen scharf gesägt. Die Analflosse beginnt etwas vor dem letzten Körperviertheile, auf einer Basis, deren Länge über zweimal in jener ihrer vorderen Strahlen, oder nicht ganz 3mal in der Kopflänge enthalten ist; sie ist sehr schief und spitz abgestutzt. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Nach dem Schultergürtel sind die Schuppen ein wenig grösser als in der Mitte des Rumpfes, gegen den Schwanz zu aber, wo sie über $\frac{1}{2}$ Augendiameter erreichen, sind sie am grössten. Vorderrücken und Bauch sind mit Schuppen bedeckt, die nur halb so gross als jene der Seiten sind und auf der Brust werden sie noch viel kleiner. 17 Schuppen, unter einer dicken Haut verborgen, machen die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte aus. Die Seitenlinie biegt sich etwas rasch abwärts, daher sie schon vor der halben Brustflossenlänge die Achse des Körpers mit ihrer sechsten bis siebenten Schuppe berührt und von da aus bald etwas unter, bald etwas über der Achse ausläuft. Sie besteht aus 67 Röhrchenschuppen, die im Anfange der Rückenflosse 12, unter ihrem Ende 9 und vor der Schwanzflosse 5 horizontale Schuppenreihen über sich zählen. (*Scaph. Capoëta* enthält in der Lin. lat. 76—77 Röhrchenschuppen, dann 13 horizontale Reihen unter dem Anfang, 10 unter dem Ende der Rückenflosse und 6 vor der Schwanzflosse.) In Gestalt und Textur kommen die Schuppen am meisten mit jenen des *Scaphiodon fratercula* überein.

Die gegenwärtige Farbe im Weingeist ist braun, von einem Silberglanz durchschimmert, der sich am Unterkopf und auf der Brust ins Weissliche verliert.

Wir sahen nur zwei Exemplare dieser Art, von 6—8 Zoll Länge, aus dem Orontes.

Scaphiodon peregrinorum.

(Taf. XV. Fig. 3.)

Heckel, p. 71, Anmerk.

Corpore subcompresso, dorso subelevato tereti; oculo minori, super axin corporis, rostro obtuso et operculi apice cum axi coincidente; capite obtuso $\frac{1}{6}$ corporis, trunci altitudinem non attingente; praeoperculo sub occipite.

P.1.18. V.1.9. D.5.9. A.3.5. C. $\frac{\overset{11}{9}}{\underset{9}{8}}$. Lin. lat. $\frac{\text{XV—XVI}}{\text{XII}}$ 77—80.

Auch diese Art hat eine grosse Aehnlichkeit mit *Scaphiodon Capoëta*, allein ein etwas höherer mehr comprimirter Körper, ein minder stumpfer, etwas längerer Kopf, mit kleinerem Munde, ein weiter rückwärts stehender Vordeckel, mehr Strahlen in den Brustflossen und kleinere Schuppen unterscheidet sie auf das Bestimmteste. In Beziehung auf diese letzteren nähert sie sich unserem *Scaphiodon Umbla*, der jedoch noch kleinere Schuppen hat, deren 90—96 die Lin. lat. bilden und der sich überdiess durch sein grosses Auge auszeichnet. Unserem *Scaphiod. Trutta* würde sie nach der Schuppenanzahl sicher am nächsten stehen, allein der Kopf und die niedere Flossengestalt des *Capoëta* entfernen sie sehr weit von ihm.

Der Rumpf ist durchaus höher als an den übrigen verwandten Arten; der dicke fleischige Vorderrücken schliesst sich gewöhnlich, ohne merkliche Erhöhung, an das Hinterhaupt an und erhebt sich in einem mässigen Bogen bis zur Flosse, wo die grösste Körperhöhe $\frac{2}{9}$ der Gesammtlänge ausmacht. Der Kopf ist dick, kurz und stumpf, seine Länge ist 6mal in der Gesammlänge des ganzen Thieres oder $1\frac{2}{7}$mal in dessen grösster Höhe enthalten. Die Nase ist dick und abgerundet; unter ihr liegt die $\frac{1}{3}$ Zirkel bildende Mundspalte, deren Sehne $1\frac{1}{2}$ Augendiameter erreicht. Die Oberlippe liegt wie immer unter der dicken Nasenklappe versteckt, umgibt die Mundwinkel und verschwindet gänzlich in der Mitte des flachen zugeschärften Unterkiefers, dessen Schärfe aus einer weichen gelben Knorpelmasse besteht, die an in Weingeist aufbewahrten Exemplaren leicht abfällt. Das Auge liegt mit seinem hinteren Rande in der Mitte des Kopfes, mit seinem unteren etwas über der Achse des Körpers, welche die Nase in ihrer Mitte und den Deckel in seinem Winkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und beinahe 3mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der Vordeckel liegt dicht

vor einer, vom Hinterhauptende durch die Achse senkrecht gedachten Linie; ein Umstand, der diese Art vor allen übrigen von uns beschriebenen *Scaphiodon's* auszeichnet. Das Hinterhaupt endet mit $\frac{2}{3}$ der Kopflänge und eben so weit reicht die Kiemenspalte vorwärts.

Die Rückenflosse entspringt um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Mitte des Rumpfes, oder der Anheftung der Bauchflossen, auf einer Basis, welche $\frac{5}{7}$ der Kopflänge erreicht und nicht viel kürzer ist, als ihre längsten Strahlen, die $\frac{3}{4}$ einer Kopflänge gleichen. Der Knochenstrahl ist sehr schwach und von seinem oberen Viertheile an ganz weich, von da an bis zur Basis hinab ist er durch 25 Paar kleiner scharfer Zähnchen gesägt. Die kurze stumpfe Analflosse beginnt um einen Augendiameter vor dem letzten Körperviertheile, ihre Basis ist einem Drittheile der Kopflänge gleich und zweimal in der Länge ihrer vorderen Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen verhalten sich ebenso wie an *Scaphiod. Capoëta*, die grössten sitzen am Ende des Rumpfes und enthalten $\frac{2}{3}$ eines Augendurchmessers, gegen den Bauch zu aber werden sie um $\frac{1}{3}$ kleiner als die darüber an den Seiten befindlichen, jene der Brust sind noch viel kleiner. Die erste Bogenreihe, welche nach dem Hinterhaupte die beiden Seitenlinien verbindet, besteht aus 25—27, zum Theile mit einer dickeren Haut bedeckten Schuppen. Die Seitenlinie selbst wird durch 76—78 Röhrchenschuppen gebildet; über ihr liegen bis zum Anfange der Rückenflosse 15, gewöhnlich 16, bis an das Ende derselben 13 und vor der Schwanzflosse noch 7 horizontale Schuppenreihen; unter ihr, bis zu den Bauchflossen sind 12 Reihen; vor ihnen aber, gleich nach den zurückgelegten Brustflossen, zählt man 23—24 Schuppenreihen von der Seitenlinie bis auf die Mitte des Bauches. An dieser Stelle, nämlich nach der zurückgelegten Brustflosse, kömmt die Seitenlinie bei ihrer fünfzehnten bis sechszehnten Schuppe auf die Achse des Körpers herab und läuft mit ihr bis an das Ende. Gestalt und Textur der Schuppen gleichen jenen der zunächst verwandten Arten sehr.

Nach frischen Exemplaren in Weingeist waren die Hauptfarben gelblich silberweiss, Oberkopf und Rücken röthlichgrau, Brust und Bauch blassgelb; die innere Seite der Brust- und Bauchflossen, die Basis und der Rand der Analflosse schienen schön goldgelb gewesen zu seyn; Rücken- und Schwanzflosse sind schwärzlich, mit hellerer Basis und der Rand des Unterkiefers ist ockergelb.

Diese Art bewohnt den Fluss Kueik bei Aleppo, wo sie Kollur oder Kellur genannt wird, ebenso auch Kollur badjiari, Pilger-Kollur, Kellur dischilcki, der erdbeerfarbe Kollur, Kollur achmar, der rothe und Kollur aschkar, der braune Kollur.

Sie scheint unter den dort vorkommenden Arten eine der gemeinsten zu seyn, denn das Wiener Museum erhielt sie in grosser Anzahl in Exemplaren von 3—10 Zoll Länge. Bei genauer Untersuchung eines Gefässes, worin nach einer ersten Sichtung 72 Stücke zusammen gelegt worden, obschon sie unter 12 verschiedenen Sammlungs-Nummern, oder als eben so viele Spezies ankamen, ergab sich folgendes Resultat. 10 ganz junge Exemplare fielen, wegen ihres starken, langen Knochenstrahles in der Rückenflosse und einiger leichten Spuren schwarzen Punkte, sogleich auf, sie gehörten zu *Scaphiodon Trutta.* Zwei andere Exemplare mit minder hohem Rücken, kürzerem, dickerem Kopfe und breiterem Munde, dann nur XIII Schuppenreihen über und X unter der aus 75 Schuppen bestehenden Lin. lat. liessen sich als *Scaphiodon Capoëta* erkennen. In den übrigen 60, zur gegenwärtigen Art gehörigen Stücken, wich die Schuppen- und Strahlenzahl folgender Weise ab:

1	Stück mit	P.1.19.	D.5.9.	Lin. lat.	XIV 76
4	„ „	P.1.19.	D.5.8.	„ „	. . XV 75—78
1	„ „	P.1.18.	D.5.9.	„ „	XV 73
7	„ „	P.1.18.	D.5.9.	„ „	. . XV 75—76
24	„ „	P.1.18—20.	D.5.9.	„ „	XV 77—80
1	„ „	P.1.17.	D.5.9.	„ „	. . XV 85
5	„ „	P.1.20.	D.5.10.	„ „	XV 78—80
1	„ „	P.1.18.	D.5.8.	„ „	. . XVI 77
1	„ „	P.1.18.	D.5.9.	„ „	XVI 70
13	„ „	P.1.18—20.	D.5.9.	„ „	. . XVI 77—80
1	„ „	P.1.18.	D.5.9.	„ „	XVII 80
1	„ „	P.1.20.	D.5.10.	„ „	. . XVII 81

XIII

Die äussersten Grenzen dieser Abweichungen sind also:

XIV—XVII

P.1.17—20. D.5.8—10. Lin. lat. 70—85.

Als eigentliche Normalzahl ergibt sich jedoch wie man leicht ersieht

XV—XVI

P.1.18. D.5.9. Lin. lat. 77—80.

Die Anzahl der Bauch- und Schwanzflossenstrahlen blieben sich immer gleich. Zwischen der Lin. lat. und den Bauchflossen befanden sich XI, grösstentheils aber XII Schuppenreihen und in einem einzigen Falle XIII. Diese Abweichungen in den Schuppenreihen und der Schuppenanzahl ist bei Fischen mit kleinen Schuppen, obschon weniger bemerkbar, doch weit grösser und häufiger als bei grossschuppigen Arten.

Aus unserer Gattung *Scaphiodon*, welche sich durch ihren Zahnbau und den knorpeligen, zugeschärften Unterkieferrand hauptsächlich von *Barbus* unterscheidet, sind es sechs verschiedene Arten, alle mit nur 2 Bartfäden, die uns aus den Syrischen Gewässern bekannt sind und eine Art aus dem angrenzenden Natolien mit 4 Bartfäden. Unter den ersteren ist *Scaphiodon Trutta* die ausgezeichnetste Art, an ihrem comprimirten oben schwarzpunktirten Körper und dem starken hohen Knochenstrahle leicht zu erkennen. Die andern fünf sind unter einander sehr nahe verwandt, ihnen ist als Typus ein minder hoher, wenig comprimirter, am Vorderrücken fleischiger abgerundeter Körper, eine sehr stumpfe abgerundete Nase, eine niedere, weniger schief geschnittene Rückenflosse, mit einem lange nicht so mächtigen Knochenstrahle, eigen. Diese sieben von uns beschriebene Arten wollen wir nun, zur leichteren Auffassung ihrer Unterschiede, hier nochmals in besondern Unterabtheilungen anführen.

Knochenstrahl gezähnt.

1) Bartfäden zwei, über jedem Mundwinkel einen.

a. Mit comprimirtem Vorderrücken, starkem Knochenstrahle in der spitzen Rückenflosse:

Scaphiodon Trutta. Kueik, Tigris.

b. Mit rundem Vorderrücken, schwachem Knochenstrahle in der stumpfen Rückenflosse.

Grosse Augen:

Scaphiodon fratercula. Damascus.
„ *Umbla.* Tigris.

Kleine Augen:

Scaphiodon Capoëta. Kueik, Orontes.
„ *peregrinorum.* Kueik.
„ *socialis.* Damascus.

2) Bartfäden vier, zwei über den Mundwinkeln, zwei an den Seiten der Nase:

Scaphiodon Tinca. Brussa.

Cyprinion neglectus.

(Taf. XVI. Fig. 1.)

Corpore compresso, dorso attenuato; rostro prominente, crasso; ore transverso, frontis latitudine inter oculos duplo minori; tegumento cartilagineo maxillae inferioris marginem tantum tegente; pinna dorsali ante ventrales incipiente.

P.1.15. V.1.8. D.4.13—16. A.3.7. $C.\dfrac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}$. **Lin. lat.** $\overset{VII}{\underset{III}{42}}$

Drei Arten aus dieser Gattung haben wir bereits beschrieben, die gegenwärtige sieht zweien derselben, dem *Cypr. macrostomus* und *Kais* täuschend ähnlich, so dass man sie nach ihrer Profilansicht allein bald für die eine, bald für die andere Art zu halten versucht wäre. Was sie aber von beiden wesentlich unterscheidet, ist die Gestalt des Mundes, der bei *Cypr. macrostomus* grösser ist, mit einem viel breiteren Knorpelrand am Unterkiefer und bei *Cypr. Kais* der schmalen Hälfte einer Ellipse gleicht. Ueberdiess sitzt am Kinne dieses letzteren, noch zwischen den Mundwinkeln, eine Warzen - ähnliche, glänzend glatte Knorpelmasse, welche an unserer gegenwärtigen Art fehlt.

Der beinahe schneidig comprimirte Vorderrücken erhebt sich nach dem Hinterhaupt ohne besondere Erhöhung bis zur Flosse, wo die grösste Höhe des Rumpfes etwas über $\frac{1}{3}$ der Gesammtlänge des Fisches erreicht. Der Kopf ist stumpf, beinahe so hoch als lang, $6\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die dicke abgerundete Nase liegt so, dass die Achse des Körpers, welche zugleich den Winkel des Deckels berührt und das Auge etwas über sich lässt, durch ihre Mitte hinzieht. Der Mund öffnet sich unter der vorstehenden Nase und seine Spalte beschreibt, wie an *Cyprinion macrostomus*, einen flachen Querbogen, dessen Sehne aber nur, wie an *Cyprinion Kais*, einem Augendiameter gleich kömmt. Die den Oberkiefer umgebende Lippe zieht sich um die Mundwinkel herum, verliert sich aber bald in dem Kinne, oder der, zwischen den beiden Armen des Unterkiefers, mit der gewöhnlichen Hautbedeckung überzogenen Fläche. Der lippenlose untere Mundrand ist durch eine schmale, glänzendglatte, orangegelbe Knorpeldecke zugeschärft. Das Auge liegt beinahe ganz in der vordern Kopfhälfte, sein Durchmesser ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $1\frac{2}{3}$mal in der Stirnbreite, zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels fällt perpendikulär unter das Ende des Hinterhauptes, im dritten Viertheile der Kopflänge. An älteren Thieren ist die

dicke Nase, nebst den vorderen Suborbitalknochen, mit vielen porösen Grübchen besetzt.

Die Rückenflosse entspringt beinahe um einen Augendiameter vor den Bauchflossen, welche letztere der Nasenspitze unmerklich näher sitzen als dem Schwanzende. Die Länge der Rückenflossenbasis beträgt $1\frac{1}{3}$ der Kopflänge oder des durch 24 Paar scharfe Zähne gesägten, mässig starken Knochenstrahles. Die Analflosse beginnt beinahe vertikal unter dem Ende der Rückenflossenbasis, vor dem letzten Körperviertheile, auf einer Basis, die einer halben Kopflänge oder $\frac{2}{3}$ ihrer vordern Strahlenhöhe gleicht. Die Schwanzflosse ist tief ausgeschnitten und der obere Lappen ein klein wenig länger als der untere.

Nach dem Schultergürtel sitzen, wie bei dieser Gattung gewöhnlich, die grössten Schuppen, die einen Augendiameter erreichen; gegen den Vorderrücken, dem Schwanzende und den Bauch zu werden sie um die Hälfte, auf der Brust aber um sehr Vieles kleiner. Die Scheitellinie des Vorderrückens ist auch hier wie immer unbedeckt. Die Seitenlinie biegt sich über den Bauchflossen etwas mehr abwärts, ohne desshalb eine Veränderung in der Anzahl der Schuppenreihen zu veranlassen, welche dieselbe ist, wie an den vorbenannten beiden Arten.

An Exemplaren in Weingeist ist die Hauptfarbe gelblich, über dem Rücken bläulichgrau. Die Membrane der Rückenflosse ist schwarz, so wie auch der Rand an der Schwanzflosse und die Spitzen der übrigen Flossen.

In den langen Eingeweiden fanden sich bloss Ueberreste von Pflanzen vor.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieses Fisches von 3—6 Zoll Länge aus dem Tigris bei Mossul.

Wir kennen nun vier Arten aus der Gattung *Cyprinion* in den Gewässern von Syrien. Alle haben ein Karpfen-artiges Aussehen, einen scharfrandigen Unterkiefer, einen kurzen Bartfaden in jedem Mundwinkel, einen gesägten Knochenstrahl in der langen Rückenflosse und grosse Schuppen, welche jedoch ausgezeichneter Weise die Firste des zugeschärften Vorderrückens vom Hinterhaupte an bis zur Rückenflosse nicht überdecken. Diese vier Arten, bei denen sowohl Schuppen- als Strahlenanzahl ziemlich gleich sind, theilen wir nach dem Stande der Rückenflosse und der Weite des Mundbogens in zwei kleine Gruppen ein.

1. Rückenflosse vor den Bauchflossen entspringend.

Mundspalte quer, in weitem Bogen:

Cyprinion macrostomus.	Kueik.
» *neglectus.*	Tigris.

2) Rückenflosse vertikal über den Bauchflossen entspringend:
Mundspalte halbkreisförmig:

Cyprinion Kais. Kueik.
„ *Cypris.* Tigris.

Squalius orientalis.

(Taf. XVI. Fig. 2.)

Squalius cephalopsis Heckel, p. 90, Anmerk.

Corpore subelevato, crasso; capite triangulari, $4\frac{3}{4}$ corporis; fronte super naribus convexa; oculo $\frac{1}{6}$ capitis; ore horizontali ad angulos deflexo; diametro oris spatio interoculari non aequante, maxillis aequalibus; basi pinnae analis dorsali subbreviore.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.3.7. C.$\frac{8 \atop 9}{8 \atop 7}$. Lin. lat. $\frac{\text{VII}}{\text{III}}$ 40—41.

Es nähert sich diese Art in der Gestalt unserem gemeinen Döbel (*Cyprinus Dobula* Lin. oder *Squalius Dobula* Bonapt.) am meisten, mit dem sie übrigens auch in Schuppen und Strahlenanzahl beinahe übereinstimmt; doch ist ihr Körper verhältnissmässig gedrungener, kürzer, höher und der dickere grössere Kopf ist nur $4\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten. An älteren Individuen erhebt sich das Stirnprofil, welches an jüngeren Thieren vom Hinterhaupte an parabolisch herabfällt, vor den Augen, über der Nase. Die ziemlich grosse, anfangs horizontale, Mundspalte wendet sich gegen ihre Winkel ziemlich rasch abwärts, ohne ganz bis unter die Nasenlöcher zu reichen; die Sehne oder Mundweite enthält zwei Diameter eines Auges. Beim Oeffnen des etwas über der Achse des Körpers sich spaltenden Mundes wird der Unterkiefer ein wenig vorragend. Der häutige Lippenumschlag des Oberkiefers umgibt die Mundwinkel und zieht sich, wie an *Cyprin. Dobula*, ziemlich nahe gegen die Symphyse des Unterkiefers hinvor, ohne sich daselbst gegenseitig zu vereinen. Das Auge liegt ganz in der vorderen Kopfhälfte, etwas über der Achse, welche den Endwinkel des Deckels durchzieht, und der Zwischenraum beider Augen, oder die Stirnbreite zwischen ihnen gleichet $2\frac{1}{3}$ Augendurchmessern, deren einer $\frac{1}{6}$ der Kopflänge ausmacht. Der vertikale Rand des stark abgerundeten Vordeckels fällt kaum nach dem, mit dem zweiten Drittheile der Kopflänge endenden Hinterhaupte.

Die Rückenflosse beginnt gleich nach der höchsten Stelle des ohne besondere Erhebung dem Hinterhaupte sich anschliessenden Vorderrückens, um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach der Körpermitte

oder um $1\frac{1}{4}$ nach der vordern Anheftung der Bauchflossen; ihre Basis ist zweimal in der Kopflänge und $1\frac{1}{3}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen enthalten; der obere Flossenrand beschreibt eine etwas convexe Linie und sinkt mit dem letzten Strahle bis auf die Hälfte der vorderen Höhe herab. Um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter nach dem Ende der Rückenflosse entspringt die Analflosse und zwar eben so weit unter der Achse des Körpers, als jene über derselben endet; sie steht der Rückenflosse an Grösse wenig nach und gleichet ihr an Gestalt, nur sind ihre vorderen Strahlen kürzer und die hinteren länger als an dieser. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet, ihre Basis erreicht die Hälfte, ihre längsten Seitenstrahlen $\frac{4}{5}$ der Kopflänge.

Die Schuppen sind hart und fest, wie an unserem Döbel und beinahe von gleicher Grösse, bis auf jene der Brust, welche um Vieles kleiner sind. Die grössten sitzen gleich unter der dritten bis zehnten Schuppe der Linea lat., wo sie $\frac{4}{5}$ eines Auges bedecken. 15, zum Theil von einer dicken Haut verdeckte Schuppen bilden die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte von einer Seitenlinie zur andern, und 18 machen die Mittelreihe längs des fleischigen Vorderrückens bis zu seiner Flosse aus. Die Seitenlinie, welche aus 40—41 Röhrchenschuppen besteht, entspringt kaum über der Achse des Körpers und fällt über den Bauchflossen bis zum unteren Drittheile der Körperhöhe herab; hier sind es 7 horizontale Schuppenreihen, welche über ihr bis zur Rückenflosse und 3, welche unter ihr bis zu den Bauchflossen liegen. Gegen Ende des Schwanzes befinden sich nur noch 4 Reihen über und 2 unter der Lin. lat., die beiden neutralen Verbindungsreihen, die obern aus 17, die untern aus 8 Schuppen bestehend, nicht mitgerechnet. Gestalt und selbst Textur der Schuppen sind jener unseres *Döbels* ähnlich, nur sind sie im Ganzen weicher, zärter und von einer grösseren Anzahl feinerer Radien durchzogen.

Im Weingeist ist die allgemeine Farbe obenher röthlichbraun, an den Seiten und nach untenzu gelblich silbern. Nach dem Schultergürtel folgt nicht der verwischte schwärzliche Fleck unseres *Döbels*, allein alle Schuppen des Oberrumpfes bis auf die Lin. lat. herab, haben so wie am Döbel eine schwärzliche Basis. Ueber der Einlenkung der farblosen Brust-, Bauch- und Analflosse zeigt sich eine gelbe Färbung, die über den erstern zum intensiven Flecken wird. Rücken- und Schwanzflosse sind gelblich an der Basis, in der zweiten Hälfte schwärzlich.

Das Wiener Museum besitzt mehrere Exemplare dieses Fisches von 4—$7\frac{1}{2}$ Zoll, aus dem Flusse Kueik bei Aleppo, die Fischer daselbst unterscheiden ihn nicht von unserem früher beschriebenen *Squalius Berak* (p. 88, Taf. X, Fig. 1), wenigstens erhielten wir ihn gleichfalls unter dem Namen Berak.

Squalius spurius.

(Taf. XVI. Fig. 3.)

HECKEL, p. 91, Anmerk.

Corpore gracili; capite acutiusculo $5\frac{1}{4}$ corporis vel corporis altitudini aequante; ore obliquo et oculo cum axi coincidente; diametro oculi $4\frac{1}{2}$ capitis; pinna anali sublongiore pone baseos pinnae dorsalis incipiente.

P. 1.17. V. 1.8. D. 3.8. A. 3.10. C. $\begin{matrix}8\\ \frac{9}{8}\\ 7\end{matrix}$. Lin. lat. $\begin{matrix}X\\ 50.\\ IV\end{matrix}$

Man könnte leicht versucht seyn, diesen kleinen *Cyprinoiden*, wegen der Stellung seiner Flossen überhaupt und der etwas grösseren Ausdehnung seiner Analflossenbasis, dem *Cyprinus Alburnus* Linn. anzureihen, oder in unsere Untergattung *Alburnus* zu verweisen, allein sein fleischiger Rumpf, seine festeren Schuppen und vorzüglich sein mehr wagrecht gespaltener Mund, der ganz dem unseres Döbels (*Cyprinus Dobula* Linn.) gleichend, keine Spur jener charakteristischen Ausbuchtung darbietet, welche bei Alburnus vorkömmt, rechtfertigen seine gegenwärtige Stellung.

Die grösste Höhe des Rumpfes über den Bauchflossen gleichet einer Kopflänge und ist $5\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Hauptform ist etwas gestreckt und mehr comprimirt als an anderen *Squalius-Arten*. Von der Nasenspitze bis zur Rückenflosse stellt das obere, wie das untere Profil, einen sanft gedehnten Bogen ohne alle Abweichung dar. Der Kopf ist etwas zugespitzt mit wenig fleischiger Nase. Der Mund ist vorn in der Achse des Körpers gespalten und zieht sich bei geringer Schiefe bis unter die Nasenlöcher zurück, wo die Entfernung beider Mundwinkel, oder die Sehne des Mundbogens, den Durchmesser eines Auges übertrifft. Der runde Lippenwulst des Oberkiefers umgibt bloss die Mundwinkel. Das Auge liegt in der vorderen Hälfte des Kopfes, halb über, halb unter der Achse, welche, wie gesagt, den Anfang der Mundspalte berührt, dann den Endwinkel des Deckels weit unter sich lässt und die Lin. lat. in ihrer zweiten Schuppe durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und nicht ganz zweimal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der vertikale Rand des Vordeckels steht am Ende des dritten Viertheiles der Kopflänge, gerade unter dem Hinterhauptsende.

Die Bauchflossen sitzen ein wenig weiter vorn als gewöhnlich, nämlich um einen ganzen Augendiameter vor der Mitte des Körpers, wodurch die Rückenflosse, welche um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach derselben entspringt, als ziemlich weit hinten sitzend erscheint. Zugleich beginnt die Analflosse noch vor dem letzten

Körperdrittheile, beinahe unter dem Ende der Rückenflosse, auf einer Basis, welche die dieser letzteren um $\frac{1}{4}$ an Länge übertrifft. Die Rückenflossenbasis erreicht nicht ganz eine halbe Kopflänge oder $\frac{4}{5}$ ihrer vorderen Strahlenhöhe, der Flossenrand ist, so wie auch jener der kaum minder hohen Analflosse, geradlinig und beinahe rechtwinkelig abgestutzt. Die Schwanzflosse ist mässig eingebuchtet, ihre längsten Seitenstrahlen kommen $\frac{3}{4}$ der Kopflänge gleich.

Die Schuppen sind beinahe alle von gleicher Grösse, mit Ausnahme der Brustschuppen, die wie gewöhnlich bedeutend kleiner sind; in der Mitte des Rumpfes, wo über der Lin. lat. die grösseren zu liegen scheinen, nehmen sie die Hälfte des Auges ein. Gleich auf das Hinterhaupt folgt eine Bogenreihe von 11 Schuppen, zwischen dem Ursprunge beider Seitenlinien und eine nicht ganz regelmässige Reihe von 28 Schuppen läuft vom Hinterhaupt bis zur Rückenflosse. Nach ihr decken beiläufig 21 Schuppen den Hinterrücken bis zur Schwanzflosse. Unter dem Anfange der Rückenflosse liegen bis zur Lin. lat. 10, unter ihrem Ende 7 horizontale Schuppenreihen; unter der Lin. lat. befinden sich bis zu den Bauchflossen oder der Analflosse herab 4 dergleichen Reihen; eben so viele über und 3 Reihen unter dem Ende der Lin. lat., welche selbst aus 50 Röhrchenschuppen gebildet, sich zwischen Bauch- und Rückenflosse mehr als $\frac{2}{3}$ der Körperhöhe herabsenkt.

Gestalt und Textur der Schuppen sind jener der vorbeschriebenen Art sehr ähnlich, nur enthalten sie weniger Radien.

Im Weingeist erscheint seine Farbe röthlichbraun über dem Rücken und schön silberglänzend an den Seiten, alle Flossen weisslich und die vertikalen mit weisslichem Rande.

Die ichthyologische Sammlung des Wiener Museums erhielt nur zwei Individuen dieser Art, von $3\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ Zoll Länge, aus dem Gewässer von Aleppo.

Die anwohnenden Fischer erklären ihn für einen Bastard des Berak und des Sellal (*Squalius Berak*, Tom. I, p. 1078, Taf. X, Fig. 1; *Alburnus Sellal*, Tom. I, p. 1082, Taf. XI, Fig. 1), eine Angabe, welche wenigstens beweiset, dass sie ganz richtig den Habitus aufgefasst haben, den diese Spezies, wie schon gesagt, mit den beiden natürlichen Gruppen theilet, die wir hier unter *Squalius* und *Alburnus* zusammengestellt haben.

Fasst man nun kurz die vier aus Syrien bekannten *Squalius-Arten* zusammen, so wird man bemerken, dass 3 derselben durch Stellung der Flossen sich gleichen, während die vierte davon abweicht. Unter den ersteren sind 2 Arten, deren hoher Körper die Kopflänge übersteigt, und eine schlanke Art, an welcher der Kopf länger ist als die Körperhöhe, wir unterscheiden sie daher, wie folgt:

1) Ende der Rückenflossenbasis **vor** der Analflosse.

a. Körper höher als die Kopflänge, beide Kiefer gleich lang:

Squalius Berak. — Kueik.
„ *orientalis.* — Kueik.

b. Kopf länger als die Körperhöhe, Unterkiefer vorstehend:

Squalius lepidus. — Tigris.

2) Ende der Rückenflosse **über** der Analflosse;

Squalius spurius. — Kueik.

Alburnus hebes.

(Taf. XVII. Fig. 1.)

Heckel, p. 96, Anmerk.

Alburno Sellal affinis, differt corpore latiore; capite breviore, obtusiore; fronte convexa et squamis seriebus 12 super lineam lateralem.

P.1.17. V.1.8. D.2.8. A.3.11. C. $\frac{8}{\frac{9}{8}}$ 8. Lin. lat. $\frac{XII}{77.}$ V

Eine unserem früher beschriebenen *Alburnus Sellal* sehr ähnliche Art, deren Hauptunterschiede in einem breiteren oder höheren Körper und einem stumpferen Kopf, mit gewölbter Stirne bestehen. Über der Lin. lat. liegen zwei horizontale Schuppenreihen weniger.

Der **Körper** ist mässig gestreckt, mit einem runden, nach dem Hinterhaupte kaum erhöhten Vorderrücken; seine grösste Höhe, welche eigentlich durch einen mehr abwärts gesenkten Bauch entsteht, befindet sich über den Bauchflossen selbst, wo sie die Kopflänge, welche $6\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten ist, um $\frac{1}{4}$ übertrifft. Der **Mund** ist klein und gegen seinen Winkel hin ziemlich vertikal gespalten; der Unterkiefer ragt bei geschlossenem Munde nur unmerklich vor. Das **Auge** liegt in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche zugleich die Mundwinkel berührt, den Winkel des Deckels aber weit unter sich lässt. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge enthalten, und der Zwischenraum beider Augen über die konvexe Stirne macht $1\frac{1}{2}$ Augendiameter aus. Der hintere, anfangs vertikale Rand des **Vordeckels** liegt nur wenig vor dem, mit dem dritten Viertheile der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die **Bauchflossen** sitzen um $1\frac{1}{3}$ Augendiameter **vor** und die **Rückenflosse** um $\frac{1}{2}$ Augendiameter **nach** der Körpermitte, so dass Letztere um 2 Augendiameter weiter rückwärts als die

Erstere entspringt. Die Rückenflosse ist schief abgeschnitten und ihre Basis, welche nicht ganz eine halbe Kopflänge erreicht, ist $1\frac{1}{2}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen enthalten. Beinahe senkrecht unter dem Ende der Rückenflosse, etwas vor dem letzten Körperdrittheile und über eine Kopflänge nach dem ersten Bauchflossenstrahle beginnt die Analflosse, auf einer Basis, welche $\frac{2}{3}$ der Kopflänge einnimmt und die vordere Strahlenlänge um $4\frac{1}{4}$ übertrifft; ihr Rand ist schief abgestutzt und dabei etwas konkav. Die Schwanzflosse ist ziemlich stark ausgebuchtet.

Die Schuppen sind ein wenig grösser als an *Alburnus Sellal* und ihre Gestalt durchaus mehr kreisförmig, die gewöhnlichen erreichen $\frac{1}{2}$ Augendiameter, die unter der Seitenlinie, gleich nach dem Schultergürtel sitzenden, sind etwas grösser. Die Seitenlinie, welche aus 77 Röhrchenschuppen besteht und schon mit ihrer dritten bis vierten Schuppe die Achse durchschneidet, senkt sich bis über ein Drittheil zwischen dieser letzteren und den Bauchflossen herab. Unter dem Anfang der Rückenflosse befinden sich nur 12 und unter ihrem Ende nur 10 horizontale Schuppenreihen bis zur Lin. lat. herab. Die Textur der Schuppen besteht wie gewöhnlich aus feinen concentrischen Schichten mit 4—5 ganzen und eben so vielen rudimentären Radien auf der unbedeckten Fläche; gegen die Basis aber sind kaum einige Rudimente merkbar.

Der ganze Fisch ist im Weingeist silberglänzend mit rostbraunem Rücken und Oberkopf, alle Flossen sind gegen die Basis gelblich und bis gegen den Rand zu schwärzlich.

Das Wiener Museum besitzt nur 3 Exemplare dieser Art, von $2\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{4}$ Zoll Länge, aus dem Flusse Kueik bei Aleppo.

Alburnus mossulensis.

(Taf. XVII. Fig. 2.)

Heckel, p. 96, Anmerk.

Corpore gracili; capite acuto $\frac{1}{6}$ corporis; oculo magno, in medio axeos corporis; pinna dorsali in medio corporis, anali pone dorsalem breviorem incipiente; pinnis pectoralibus ventrales attingentibus. Fascia plumbea longitudinali.

P.1.15. V.1.8. D.3.8. A.3.12. C. $\frac{8\ 9}{8\ 8}$. Lin. lat. $75—78 \frac{XIII}{V.}$

Auch diese Art wollen wir mit der gemeinsten dieser Gattung, unserem *Alburnus Sellal* vergleichen, dem sie am nächsten steht. So wie die vorherbeschriebene durch einen breiteren, oder vielmehr höheren Körper sich auszeichnet, weicht die gegenwärtige Art im Gegentheil durch einen viel schlankeren, gestreckteren

Körperbau von *Alburnus Sellal* ab; dabei sind die Augen grösser, tiefer unten sitzend; Bauch-, Rücken- und Analflossen entspringen dem Kopfe näher, so dass der Schwanz dadurch an Länge gewinnt. Ein bleifarbener Längsstreif scheidet das obere Körperdrittheil von dem unteren.

Der sehr gestreckte, mässig comprimirte Rumpf schliesst sich ohne alle besondere Erhöhung dem Hinterhaupte an und erreicht bald hinter der Einlenkung der Brustflossen seine Höhe, die sodann mit der Achse bis zum Anfange der Rückenflosse parallel bleibt; hier erhält der Rumpf nur durch das etwas mehr gesenkte Bauchprofil seine grösste Höhe, welche der Kopflänge, oder einem Sechstheile der Gesammtlänge des ganzen Thieres gleichet. Der Kopf ist spitz, mit dünner, nicht fleischiger Nase; der Mund schief abwärts bis unter die Nasenlöcher gespalten. Das grosse Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, halb über, halb unter der Achse des Körpers, welche die Mundspalte bei ihrer halben Länge durchzieht und den Winkel des Deckels unter sich lässt. Der Diameter eines Auges ist nur $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten und mit der Stirnbreite zwischen beiden Augen gleich. Der vertikale Vordeckelrand liegt senkrecht unter, oder unmerklich vor dem Hinterhauptsende, am Anfange des fünften Siebentheiles der Kopflänge; der Deckel selbst endet in einen ziemlich spitzen Winkel.

Die Brustflossen reichen zurückgelegt bis zu den viel kürzeren Bauchflossen und ihre Länge kömmt beinahe der Kopflänge gleich. Die Anheftung der Bauchflossen findet um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Körpermitte oder dem Anfange der Rückenflosse statt; diese letztere steht auf einer Basis, die kaum eine halbe Kopflänge übertrifft und $1\frac{1}{2}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen enthalten ist. Etwas nach dem Ende der Rückenflosse, gerade um eine Kopflänge hinter dem Beginn der Bauchflossen, fängt die Analflosse an, ihre Basis enthält $\frac{2}{3}$ der Kopflänge, ihre vorderen Strahlen sind etwas kürzer als diese Basis und der Flossenrand ist beinahe geradlinig. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet und hat spitzwinklige Lappen.

Die Schuppen gleichen nach ihrer Vertheilung, Grösse und Gestalt ganz jenen an *Alburnus Sellal*, obschon über der Lin. lat. sich um eine wagrechte Reihe weniger befindet, und die Länge einer einzelnen Mittelschuppe, bei dem grösseren Diameter des Auges, nur den vierten Theil dieses Letzteren erreicht. In der Textur sind die Radien zahlreicher, übrigens ist sie sehr wenig verschieden.

An gut konservirten Exemplaren in Weingeist sind die unteren $\frac{2}{3}$ des Fisches hell silberglänzend, das obere Drittheil mehr oder weniger bläulichbraun, zwischen beiden zieht sich der Länge

nach, vom Anfange der Seitenlinie bis an ihr Ende, und zwar über derselben, ein geradliniger, einen Augendiameter breiter, dunkel bleifarbener Streif. Brust-, Bauch- uud Analflosse erscheinen an der Basis gelblich, letztere hat so wie die Rückenflosse einen schwärzlichen, die Schwanzflosse aber einen tiefer schwarzen Rand.

Im Wiener Museum ist diese ausgezeichnete Art in einer Mehrzahl von Exemplaren, zu 3 und 4 bis $6\frac{1}{2}$ Zoll Länge deponirt, sie kam aus dem Tigris bei Mossul unter dem Namen Zurri, welcher dort auch unserem *Chondrochilus regius* gegeben wird.

Alburnus capito.

(Taf. XVII. Fig. 3.)

Heckel, p. 96, Anmerk.

Corpore gracili, subtereti; capite $\frac{1}{5}$ corporis; oculo magno in medio axeos corporis; pinna dorsali et anali basi inaequalibus, illa breviore in medio corporis, hac longiore pone dorsalem incipiente.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.3.11. C. $\frac{8 \; 9}{8 \; 8}$. Lin. lat. $\frac{XI}{V}$ 67.

Unter allen syrischen *Alburnus-Arten* kömmt die gegenwärtige, durch ihre schlanke Gestalt und ihr grosses Auge, am meisten mit *Alburnus mossulensis* überein, durch den Stand der Bauch-, Rücken- und Analflossen aber, nähert sie sich unserem breiteren *Alburnus Sellal* und *microlepis*. Was sie aber von allen dreien allein auszeichnet, ist ein mehr walzenförmiger Körper und ein grösserer dickerer Kopf.

Der Rumpf ist schlank, dabei dicker und fleischiger als gewöhnlich, denn seine Dicke unter der Rückenflosse (welche wie gewöhnlich eine geringere ist als jene hinter dem Schultergürtel) macht über die Hälfte der Körperhöhe ebendaselbst aus; diese Körperhöhe ist 6—$6\frac{1}{3}$mal, der Kopf dagegen nur 5mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Der Rücken setzt, ohne besondere Erhebung, die schief ansteigende Linie des Stirnprofiles bis über den Humerus fort, von da aus aber fällt er in gerader Richtung sanft abwärts, bis zur Schwanzflosse; das Bauchprofil bleibt mit der Achse parallel, daher auch die Körperhöhe in der Nähe des Humerus jene am Anfange der Rückenflosse ein wenig übersteigt. Der Mund ist wie gewöhnlich schief abwärts bis unter die Nasenlöcher gespalten und der an seiner Spitze erhöhte Unterkiefer steht vor. Das Auge ist gross, $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten; es liegt nicht ganz in der vorderen Kopfhälfte, mit $\frac{2}{3}$ über und $\frac{1}{3}$ unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Mundspalte in ihrer halben Länge und den Deckel in seinem Winkel

durchschneidet; die flache Stirne ist zwischen beiden Augen nur einen Augendiameter breit. Der vertikale Rand des Vordeckels liegt ein wenig vor dem Ende des Hinterhauptes, oder vor dem fünften Siebentheile der Kopflänge. Der Deckel selbst endet mit einem rechten Winkel.

Brust- und Bauchflossen sind gleichlang, letztere sitzen um $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters vor der Körpermitte, oder dem Anfange der Rückenflosse. Die Basis der Rückenflosse erreicht kaum eine halbe Kopflänge und ist $1\frac{1}{2}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen enthalten; der Flossenrand ist schief und etwas spitzwinklig abgestutzt. Senkrecht unter dem Ende der Rückenflosse beginnt, noch vor dem letzten Drittheile der Körperlänge, die gleichfalls schief abgestutzte Analflosse, auf einer Basis die $\frac{2}{3}$ der Kopflänge gleichet und die Länge ihrer vorderen Strahlen nicht ganz erreicht. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind sehr zart und klein, die grössten, nach dem Schultergürtel liegenden, kaum $\frac{1}{5}$ des Augendiameters lang, von da aus werden sie nach allen Seiten kleiner. Die Linea lateralis, welche schon bei der dritten bis vierten Schuppe von der Achse durchzogen wird und aus 67 Röhrchenschuppen besteht, sinkt über den Bauchflossen beinahe auf das untere Viertheil der Körperhöhe herab. Die Gestalt der Schuppen ist im Allgemeinen mehr kreisförmig, übrigens so einfach, wie an den übrigen Arten der Gattung; der Centralpunkt nähert sich ein wenig der Basis, 5—6 Radien durchziehen die etwas lockeren, concentrischen Schichten der unbedeckten Fläche und 3—4 kaum merkbare Rudimente ziehen sich von der Basis nach innen zu.

Im Weingeist ist unser Fischchen silbern, mit röthlichbraunem Rücken, an ganz jungen Individuen zeigt sich ein bleigrauer Streif, der in gerader Linie vom Winkel der Kiemenspalte bis zur Schwanzflosse reicht, gerade wie an den ganz alten Exemplaren der vorbeschriebenen Art.

Die Exemplare unseres Museums sind 2—5 Zoll lang und wurden in einem Gebirgsbache in Kurdistan gefangen.

Alburnus pallidus.

(Taf. XVII. Fig. 4.)

Heckel, p. 96, Anmerk.

Corpore subelevato, compresso; capite acuto $\frac{2}{11}$ corporis; oculo $\frac{1}{4}$ capitis, parte illius tertia sub axi corporis; basi pinnae dorsalis $\frac{1}{2}$ capitis, pinnae analis sub illa medio incipiente duplo longiore; squamis minutis. Pinnis decoloratis.

P.1.13. V.1.8. D.3.8. A.3.14. C. $\frac{9}{8}$ $\frac{9}{8}$. Lin. lat. $\frac{XIII}{IV}$ 64

Diese Art lässt sich unter allen ihren syrischen Verwandten einzig mit unserem *Alburnus caeruleus* vergleichen, dem er offenbar durch die allgemeine Form seines sehr comprimirten Körpers, so wie durch seine stark gekerbten Schlundzähne, am nächsten steht. Allein die geringere Höhe des Körpers, die Gestalt des Kopfes, Lage des Munds und dann die kürzere Basis der Rücken- und Analflosse unterscheiden ihn, nebst den kleineren Schuppen, auffallend.

Die Profillinie stellt, sowohl oben als unten, einen gleichmässig gedehnten Bogen dar, der sich von der Nasenspitze bis zur Rückenflosse und von ebenda bis zur Analflosse zieht. Die grösste Höhe erreicht der Rumpf erst mit dem Anfang der Rückenflosse, wo sie $4\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist. Der schmale spitze Kopf ist etwas kürzer als diese Körperhöhe und $5\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge enthalten. Der Mund ist klein, wenig schief gespalten, die Erhebung des Unterkieferrandes und die Ausbuchtung des Oberkiefers sind unmerkbar. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Drittheile unter der Achse des Körpers, welche die Mundspalte in ihrer halben Länge und den Winkel des Deckels durchzieht; der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge enthalten und kaum kürzer als die Stirnbreite zwischen beiden Augen. Der vertikale Rand des Vordeckels liegt kaum hinter dem, mit dem zweiten Drittheile der Kopflänge endenden Hinterhaupt; der Deckel selbst stellt genau einen rechten Winkel dar.

An der Spitze der zurückgelegten, beinahe eine Kopflänge erreichenden Brustflossen, um einen Augendiameter vor der Körpermitte sind die Bauchflossen angeheftet, die abermals zurückgelegt den Anus erreichen. Gleichfalls einen Augendiameter nach der Körpermitte (also um zwei Augendiameter hinter den ersten Bauchflossenstrahlen) entspringt die schief abgeschnittene Rückenflosse, deren Basis $1\frac{1}{2}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen und 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Die gleichfalls schief und etwas concav geschnittene Analflosse, welche eine beinahe doppelt so lange Basis hat als die Rückenflossen, beginnt vor dem Ende dieser letzteren, mit dem vierten Fünftheile der Körperlänge; ihre Strahlen sind mit jenen in der Rückenflosse gleich lang. Die Schwanzflosse ist minder stark ausgebuchtet als an *Alburnus caeruleus.*

Die Schuppen sind kleiner als an *Alburnus caeruleus,* übrigens ihrer Grösse nach, wie an jenem vertheilt. Die

Seitenlinie besteht aus 64 Röhrchenschuppen, durchschneidet erst bei ihrer fünften bis sechsten Schuppe die Achse und senkt sich, nach den Bauchflossen, kaum bis zum unteren Drittheile der Körperhöhe herab. Ungeachtet dieser viel geringeren Herabbiegung der Seitenlinie befinden sich dennoch um zwei horizontale Schuppenreihen mehr über ihr, als an *Alburnus caeruleus*. Gestalt und Textur der Schuppen weichen wenig von jenen der verwandten Art ab, ausser dass an den gewöhnlichen Schuppen (aus der Mitte des Rumpfes genommen) mehr Radien, aus der chaotischen Mitte, dem unbedeckten Rande zulaufen.

Im Weingeist ist die Farbe dieses Fischchens hell glänzendes Silberweiss, mit hell rostfarbener Stirne und Rücken, alle Flossen sind weiss, mit gelblicher Basis, die Schwanzflosse allein ist schwärzlich gegen ihr Ende.

Wir erhielten nur ein Exemplar von $3\frac{3}{4}$ Zoll Länge, das sich unter einer grossen Anzahl von *Alburn. caeruleus* vorfand, es schien daher, als wenn diese leicht zu unterscheidende Art in den Gewässern von Aleppo, wenigstens zu einer gewissen Jahreszeit, selten gefangen würde.

Wir br'ngen nun abermals die aus Syrien bekannten *Alburnus-Arten*, nämlich die sieben hier beschriebenen, nach der Aehnlichkeit, die sie miteinander haben, in einigen Unterabtheilungen zusammen, theils zur bequemeren Uebersicht, theils um die Definition der Arten selbst noch mehr zu erleichtern.

1) Analflosse unter dem Ende der Rückenflossenbasis, oder nach demselben beginnend.

a. Analflossenbasis länger als die Rückenflossenbasis.

Augen kleiner, über der Körperachse liegend:

Alburnus Sellal. Aleppo.

„ *hebes.* Aleppo.

Augen grösser, mitten in der Körperachse liegend:

Alburnus mossulensis. Mossul.

„ *capito.* Curdistan.

b. Anal- und Rückenflossenbasis gleichlang:

Alburnus microlepis. Aleppo.

2) Analflosse unter der Mitte der Rückenflossenbasis beginnend:

Alburnus caeruleus. Aleppo.

„ *pallidus.* Aleppo.

Acanthobrama cupida.

(Taf. XVIII. Fig. 1.)

Heckel, p. 87, Anmerk.

Corpore obovato, compresso, dorso ante pinnam subcarinato; capite acutiusculo $\frac{1}{5}$ corporis superante; pinnis

ventralibus sub apice pectoralium, vel $1\frac{1}{2}$ diametri oculi ante dorsalem incipientibus.

P.1.15. V.1.8. D.3.8. A.3.17. C. $\frac{8 \atop 9}{8 \atop 8}$. Lin. lat. $\frac{XIII}{VI}$ 65—70.

Unter den bereits im vorhergehenden Bande beschriebenen und abgebildeten Arten dieser Gattung nähert sich die gegenwärtige unserer *Acanthobrama Marmid* am meisten, mit welcher sie auch in Schuppen- und Strahlenanzahl vollkommen übereinstimmt. Allein der Körper ist mehr gestreckt, mehr comprimirt, weniger hoch und besonders fehlt die, an älteren Individuen des *Marmid* so auffallende plötzliche Erhebung des Vorderrückens gleich nach dem Hinterhaupte. Der Kopf ist in der gegenwärtigen Art länger und spitzer; die Brustflossen sind länger, die Bauchflossen sitzen weiter vor und die Rückenflosse beginnt weiter rückwärts.

Der Körper ist, gegen den Vorderrücken und besonders gegen die Basis der Rückenflosse zu, beinahe schneidig komprimirt. Nach dem Hinterhaupte erhebt sich das Rückenprofil durch einen gleichförmig und mässig ansteigenden Bogen bis zur Flosse, das Bauchprofil stellt dagegen, von der Einlenkung der Brustflossen bis zur Analflosse, eine wagrechte Linie dar. Die grösste Körperhöhe ist $4\frac{1}{4}$, die Kopflänge $4\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten; erstere befindet sich am Anfange der Rückenflosse, bis wohin der grössere Theil des Rumpfes über der Achse liegt. Der Kopf ist etwas spitz, seine Höhe am Hinterhaupte kömmt $\frac{2}{3}$ und seine Dicke ebendaselbst nicht ganz einer halben Kopflänge gleich. Die Nase ist abgerundet, der unter ihr sich öffnende Mund reicht rückwärts bis unter das zweite Nasenloch, die Sehne des Mundbogens aber gleichet nur $\frac{2}{3}$ eines Augendiameters; bei gänzlicher Oeffnung des Mundes schiebt sich der Zwischenkiefer um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach abwärts hervor. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, halb über, halb unter der Körperachse, welche die Mitte der Nase und den Winkel des Deckels durchzieht. Der Durchmesser eines Auges ist $4\frac{2}{3}$mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels ist vertikal und steht unter dem Ende des Hinterhauptes, oder am Anfange des letzten Kopfdrittheiles.

Die Brustflossen erreichen $\frac{3}{4}$ der Kopflänge, unter ihrem zurückgelegten Ende und um einen Augendiameter vor der Körpermitte ist der erste Strahl der etwas kürzeren Bauchflossen angeheftet. Um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter weiter rückwärts entspringt die schief zugespitzte Rückenflosse, auf einer Basis, die $1\frac{2}{3}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen oder 2mal in der Kopflänge enthalten ist; der Knochenstrahl ist mässig stark und verliert

sich im oberen Viertheile in ein weiches Ende. Die Analflosse beginnt senkrecht unter dem Ende der Rückenflosse, etwas vor dem letzten Körperdrittheile, ihre Basis übertrifft $\frac{3}{4}$ der Kopflänge und die Länge ihrer vorderen Strahlen ist $1\frac{1}{2}$mal in ihr enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind ganz so wie an *Acanthobrama Marmid* vertheilt und gestaltet, nur sind sie, da eine gleiche Anzahl den weit geringeren Körperumfang bedecken, etwas kleiner.

Im Weingeist ist das obere Drittheil des Körpers röthlichbraun, die beiden unteren silbern, allein da jede, im mittleren Körperdrittheile liegende Schuppe mit vielen schwärzlichen Punkten bedeckt ist, so sieht diese Gegend mehr grau aus. Alle Flossen erscheinen gelblichweiss und haben, mit Ausnahme der Bauch- und Analflosse, einen schwärzlichen Rand; die ungetheilten Strahlen in der Brust-, Rücken- und Schwanzflosse sind auf der Rückenseite schwarz.

Das Wiener Museum erhielt nur vier Individuen dieser Art, von $4\frac{1}{2}$—6 Zoll Länge, sie kamen unter der Benennung Marmid mablue (der verschlingende Marmid) aus dem Flusse Kueik bei Aleppo.

Acanthobrama Arrhada.

(Taf. XVIII. Fig. 2.)

Heckel, p. 86, Anmerk.

Corpore subelongato, compresso; capite acutiusculo $\frac{1}{5}$ corporis non attingente; rostro gracili, brevi; maxillis aequalibus; oculo magno, $\frac{1}{4}$ capitis superante; pinnis ventralibus sub apice pectoralium incipientibus; pinna dorsali acuminata, radio osseo valido.

P.1.14. V.1.8. D.3.8. A.3.17. C. $\frac{8 \atop 9}{8 \atop 8}$. Lin. lat. $\frac{\text{XIII}}{\text{VI}}$ 65—70.

Auch diese Art kömmt in Schuppen- und Strahlenanzahl mit unserem *Marmid* überein, von dem sie sich übrigens durch den schlankeren Körper, den Mangel jener Höcker-ähnlichen Erhebung des Vorderrückens, durch einen spitzeren Kopf, grössere Augen, weiter vorschiebbare Zwischenkiefer und weiter vorn sitzende Bauchflossen sattsam unterscheidet. Näher steht sie, der allgemeinen Form nach, unserer oben beschriebenen *Acanthobrama cupida*, von der sie sich durch einen noch sanfter ansteigenden Vorderrücken, etwas kürzeren Kopf mit nicht vorstehender und nicht fleischiger Nase, durch grössere Augen und eine spitzere, mit einem stärkeren Knochenstrahle versehene Rückenflosse auszeichnet.

Der Rumpf ist weniger komprimirt als an unserer *Acanth. cupida*, besonders ist der Vorderrücken, welcher in der Richtung des Stirnprofiles allmälig ansteigt, minder scharf, er erreicht mit dem Anfange der Rückenflosse die grösste Körperhöhe, welche viermal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist. Das Bauchprofil senkt sich eben so weit unter die Achse, als das Rückenprofil sich über dieselbe erhebt; allein am Ende der schiefer abfallenden Rückenflossenbasis liegt ein weit geringerer Körpertheil über, als unter derselben Achse. Der etwas zugespitzte Kopf, mit seiner mageren Nase, ist $5\frac{1}{3}$mal in der Gesammtlänge enthalten, seine Höhe am Hinterhaupt kömmt $\frac{7}{9}$ und seine Dicke zwischen den Deckeln, der Hälfte von seiner eigenen Länge gleich. Der Mund öffnet sich ganz vorne, so dass beide Kiefer gleich lang sind und die Nase nicht vorsteht; die Spalte reicht bis unter das hintere Nasenloch, wo die Entfernung beider Mundwinkel $\frac{2}{3}$ eines Augendiameters ausmacht. Beim Oeffnen des Mundes schiebt sich der Zwischenkiefer über einen halben Augendiameter schief vorwärts. Das grosse Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit $\frac{2}{3}$ über und $\frac{1}{3}$ unter der Achse, welche die Nasenspitze nebst dem hinteren Deckelwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $3\frac{3}{4}$mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes liegt im Anfange des letzten Kopfviertheiles der Vordeckel, dessen Rand sich gegen seinen Winkel etwas vorwärts wendet.

Die Brustflossen erreichen $\frac{4}{5}$ der Kopflänge, unter ihrem zurückgelegten Ende sitzt, $1\frac{1}{3}$ Augendiameter vor der Körpermitte, der erste Bauchflossenstrahl, welcher ein wenig kürzer ist als die Brustflosse. Die sehr schief abgestutzte, zugespitzte Rückenflosse entspringt in der Körpermitte; ihre Basis, über einer halben Kopflänge gleich, ist beinahe zweimal in der vordern Höhe ihrer Strahlen enthalten, während die letzten und niedrigsten Strahlen kaum $\frac{1}{3}$ der Basislänge erreichen; der starke, etwas gebogene Knochenstrahl hat eine weiche biegsame Spitze. Die Analflosse beginnt senkrecht unter dem Ende der Rückenflossenbasis, etwas vor dem letzten Körperdrittheile; sie ist weit weniger schief abgestutzt als die Rückenflosse, ihre Basis, welche um $\frac{1}{4}$ länger ist als ihre vorderen Strahlen, erreicht $\frac{4}{5}$ der Kopflänge. Die Schwanzflosse ist ziemlich stark ausgebuchtet.

Die Schuppen sind ebenso vertheilt und von derselben Grösse und Textur wie an der vorbeschriebenen Art, nur ist die Gestalt derselben etwas verschieden. Die des Mittelrumpfes, zwischen der Lin. lat. und der Rückenflosse, sind am freien Rande mehr gerundet, an der Basis nicht ausgebuchtet; die Röhrchenschuppen der Lin. lateralis selbst, welche schon bei ihrer fünften

Schuppe die Achse durchschneidet, sind viel kürzer und dabei höher oder breiter, so dass diese Röhrchenschuppen die Gestalt eines stehenden Ovales einnehmen.

Die gegenwärtige Färbung im Weingeist besteht und zwar vorzüglich an Wangen und Deckelstücken, aus einem Ueberzuge von hell glänzendem Silber, der am Oberkopfe röthlich, über den Rücken hin blass schwärzlich schimmert und sich gegen den Abdomen ins Milchweisse verliert. Alle Flossen sind an ihrer Basis schwach orangeroth und die vertikalen haben einen schwärzlichen Rand, besonders die Rücken- und Schwanzflosse.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Art, von 2—7 Zoll Länge, aus dem Tigris bei Mossul, wo sie die Araber Arrhada, Löwe, nennen.

Unsere vier Species von *Acanthobrama* aus Syrien lassen sich folgender Weise leicht von einander unterscheiden:

1) Schuppen ohne Radien, in 20 Reihen über der Lin. lat.:
Acanthobrama centisquama. Damascus.

2) Schuppen mit Radien, in 13 Reihen über der Lin. lat.
a. Brustflossen kurz; Rücken mit einem Höcker beginnend:
Acanthobrama Marmid. Kueik.
b. Brustflossen länger; Rücken ohne Höcker.
Auge mässig gross; Knochenstrahl schwach:
Acanthobrama cupida. Kueik.
Auge gross; Knochenstrahl stark; beide Kiefer gleich lang.
Acanthobrama Arrhada. Tigris.

Cobitis argyrogramma.

(Taf. XVIII. Fig. 3.)

Capite subacuto, inter oculos compresso; pinna dorsali basi longiore, oblique truncata; pinna caudali subemarginata; corpore fasciis verticalibus latis, vel maculis brunneis fasciformibus 10—12, linea laterali argentea interruptis; rostro fascia nigra; pinnis pectoralibus latere interno, pinna dorsali et caudali utrinque nigro-punctatis.

$$P.1.9. \quad V.1.6. \quad D3.9. \quad A.2.5. \quad C.\frac{\overset{10}{9}}{\underset{8}{8}}$$

Unter den syrischen *Cobitis-Arten* kömmt die gegenwärtige, des schwarzen Zügels oder Streifes wegen, der über die Schnautze

bis zu beiden Augen reicht, mit unserer früher abgebildeten *Cobitis frenata* überein, während die Fleckenzeichnung des Rumpfes sie unserer *Cobitis Tigris* näher stellt. Von beiden zeichnet sie sich jedoch, ausser einer sehr decidirten Farbenzeichnung, durch den weit spitzeren, oder vielmehr schmäleren Kopf und die schief abgestutzte Rückenflosse aus, welche letztere wir, aber auf weit kürzerer Basis stehend, bereits an *Cobitis insignis* sahen.

Der Körper ist beinahe walzenförmig, in der Mitte dick, gegen den Schwanz zu wie gewöhnlich comprimirt. Der Kopf ist $5\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge enthalten und vorzüglich gegen die gebogene Stirne hin comprimirt, was ihm einigermassen eine Aehnlichkeit mit unserer inländischen *Acanthopsis taenia* gibt; die Augen sind in Folge dieser Compression mehr als gewöhnlich genähert. Die Rückenflosse beginnt nur um ein Weniges vor den Bauchflossen, welche in der Mitte des Körpers stehen; die Basis der ersteren gleicht ihrer vorderen Höhe oder $\frac{4}{5}$ der Kopflänge, ihr oberer Rand ist geradlinigt und dabei ziemlich schief abgeschnitten. Noch schiefer ist der Rand der Analflosse, deren Basis zweimal in ihrer vorderen Strahlenlänge enthalten ist, welche letztere wiederum mit der Rückenflossenbasis an Länge übereinstimmt. Die Schwanzflosse ist etwas ausgebuchtet.

Ein schmaler schwarzer Streif umgibt die Nasenspitze und zieht sich dicht unter den Nasenlöchern bis zum vorderen Augenrand. 10 oder 12 schwarzbraune, breite, vertikallaufende Binden ziehen sich, durch schmälere Zwischenräume getrennt, in unregelmässigen Formen bis gegen den Bauch herab, bald erweitern und theilen sie sich, bald bleiben sie als Rudimente stehen, bald bilden sie, besonders nach unten, kleine Flecken, welche sich oft den eigentlichen Zwischenräumen entgegen stellen. Alle diese Binden oder Flecken werden von einem schmalen silberweissen Längsstreifen durchzogen, in dem zugleich die Seitenlinie hinläuft. Ueber und unter dieser letzteren befindet sich an der Schwanzflossenbasis ein tiefschwarzer, Binden-ähnlicher Fleck. Die Rückenflosse ist mit 3—4, die Schwanzflosse mit 4—5 Querreihen schwarzer Punkte geziert; einige blässere finden sich auf der inneren Seite der Brustflosse, Bauch- und Analflosse aber sind ganz ungefleckt, und durchsichtig.

Die kleinen, dem unbewaffneten Auge kaum bemerkbaren Schuppen gleichen jenen der früher beschriebenen Arten.

Wir erhielten diese Art in Mehrzahl aus Aleppo, sie scheint stets kleiner zu bleiben als die ebendort vorkommende *Cobitis Tigris*, wenigstens erreichen unsere grössten Exemplare kaum $2\frac{3}{4}$ Zoll an Länge. Sie wird von den Arabern, so wie jene, Kebudi genannt.

Cobitis Leopardus.

(Taf. XVIII. Fig. 4.)

Heckel, p. 99, Anmerk.

Corpore anteriore cylindrico; pinna dorsali rotundata; pinnis ventralibus sexradiatis verticaliter sub medio pinnae dorsalis sitis; pinna caudali truncata; corpore maculis confertis brunneis nigro-marginatis obtecto; pinnis pectoralibus latere interno, verticalibus utrinque punctatis.

$$P.{}_{1}.9. \quad V.{}_{1}.5. \quad D.{}_{3}.7. \quad A.{}_{2}.5. \quad C.\frac{\overset{10}{9}}{\underset{8}{9}}$$

Eine der niedlichsten Arten, ausgezeichnet durch den Stand und die geringere Strahlenanzahl der Bauchflossen, die Gestalt der Schuppen und die schwarze Einfassung zahlreicher Flecken. Unter den Vorbeschriebenen gleicht sie am meisten unserer *Cobitis Panthera.*

Der Vorderrumpf ist walzenförmig, der Schwanz stark komprimirt, der Kopf stumpf zugespitzt und fünfmal in der Gesammtlänge enthalten. Die äusseren Bartfäden messen $\frac{1}{3}$ der Kopflänge. Die Bauchflossen enthalten jede nur fünf getheilte Strahlen und entspringen senkrecht unter der Mitte der Rückenflosse; der Rand dieser letzteren ist abgerundet, die mittleren Strahlen sind mit der ganzen Basis gleich lang und erreichen $\frac{3}{5}$ des Kopfes. Die Analflosse hat etwas kürzere Strahlen, eine nur halb so lange Basis und ist gleichfalls abgerundet. Die Schwanzflosse erreicht $\frac{4}{5}$ der Kopflänge und ist geradlinigt ab gestutzt. Unser Exemplar enthält einen getheilten Strahl mehr als gewöhnlich, im unteren Lappen.

Der Kopf ist mit kleinen Punkten besät, die gegen den Scheitel am dichtesten stehen; der Rumpf ist ganz mit kleinen unregelmässigen hellbraunen Flecken bedeckt, deren jeder eine dunklere oder schwarze Einfassung hat; nur der Bauch und die Unterseite des Kopfes sind ungefleckt weiss. Rücken-, Schwanz- und Analfosse sind fein punktirt und haben gegen den Rand einen schwärzlichen Saum. Die oberen Strahlen der Brustflossen sind an der innern Seite schwarz, die Bauchflossen farblos.

Die Schuppen sind ausserordentlich klein, so dass gar keine vorhanden zu seyn scheinen, nur unter der stärksten Vergrösserung erscheinen sie in Gestalt einer stehenden Ellipse, die aber viel schmäler ist als an allen vorbeschriebenen Arten. Die Mitte der Schuppe stellt ein grosses Feld aus chaotischen Rudimenten der concentrischen Schichten oder Ringe dar, von wo aus nach allen

Seiten viele gleichmässig vertheilte Radien oder Furchen bis zum Rande auslaufen.

Das Exemplar des Museums misst $3\frac{1}{4}$ Zoll Länge und kam aus Damascus.

Unsere sechs aus Syrien stammenden *Cobitis-Arten* lassen sich zur bequemeren Uebersicht nach Gestalt und Ausschnitt ihrer Rücken- und Schwanzflossen in 3 natürliche Abtheilungen zusammenstellen, die hier folgen. Zwar hat schon M'Clelland* diese zahlreichen kleinschuppigen *Cobitis-Arten* nach dem geradlinigen oder ausgebuchteten Rand ihrer Schwanzflosse generisch geschieden, allein es finden sich zu diesen beiden Formen der Uebergänge so viele, dass es besser scheint, sie nur als Unterabtheilungen und auch da nur mit gleichzeitiger Berücksichtigung der Rückenflosse zu benützen.

a. Schwanzflossenrand gerade; Rückenflossenrand convex:

Cobitis Panthera. Damascus.
„ *Leopardus.* Damascus.

b. Schwanzflossenrand schwach eingebogen; Rückenflossenrand rechtwinklig abgestutzt:

Cobitis frenata. Tigris.
„ *Tigris.* Aleppo.

c. Schwanzflossenrand eingebuchtet; Rückenflossenrand schief abgestutzt:

Cobitis insignis. Damascus.
„ *argyrogramma.* Aleppo.

Lebias Cypris.

(Taf. XIX. Fig. 1.)

Heckel, p. 100, Anmerk.

Corpore elevato, compresso; capite acutiusculo, $\frac{1}{4}$ corporis superante, sed corporis altitudine breviore; ore obliquo; pinna dorsali in medio corporis incipiente, in mare obscure punctata; trunco punctis argenteis notato.

P.1.13. V.1.4. D.2.9—10. A.2.8. C.$\frac{5}{6}\frac{7}{8}$. Lin. lat. $\frac{III}{V}$28.

Die höhere, mehr *Carassius-artige* Gestalt dieser Art und

* M'Clelland *Indian Cyprinidae p. 430*, in den *Asiat. Researches Vol. XIX. Part. II. 1839.*

der weiter vorgerückte Stand ihrer Rückenflosse unterscheidet sie sehr leicht von dem früher beschriebenen *Lebias Mento.*

Der Rumpf ist ziemlich stark comprimirt und enthält in der Mitte, oder was einerlei ist, am Anfange der Rückenflosse, ein Drittel der Gesammtlänge des ganzen Thieres; gegen die Schwanzflossenbasis wird er um die Hälfte niedriger. Der stumpf zugespitzte Kopf ist $3\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten und mässig comprimirt.

Der kleine geschlossene Mund ist stark aufwärts gerichtet, so dass der Unterkiefer vorsteht, beim Oeffnen aber schiebt sich, wie an *Maeniden*, der Zwischenkiefer sehr weit vor- und abwärts; er ist mit 12 Zähnchen besetzt, der Unterkiefer enthält in dicht geschlossener Reihe 16. Unter der Lupe erscheinen alle diese Zähnchen, wie die beigefügte Figur zeigt, als comprimirte, zweimal eingeschnittene, daher dreispitzige Schneidezähne. Die Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte und ihr Diameter gleicht ebenso, wie an *Lebias Mento* einem Viertheile der Kopflänge, allein die Stirne zwischen beiden Augen ist höher und nur einen Augendiameter breit.

Die Rückenflosse entspringt genau in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse), kaum merkbar hinter der Anheftung der Bauchflossen, ist schief abgestutzt und vorn wenig höher als die Länge ihrer Basis, welche $\frac{2}{3}$ der Kopflänge erreicht. Die abgerundete Analflosse beginnt etwas vor dem Ende der Rückenflosse, mit dem vierten Fünftheile der Körperlänge, ihre Basis gleicht $\frac{1}{2}$ Kopflänge. Die Schwanzflosse ist nicht länger als die längsten Rückenflossenstrahlen und abgerundet.

Die Schuppen sind ebenso wie an *Lebias Mento* vertheilt, nur ist ihre Gestalt kürzer und nähert sich mehr der Form eines schmalen stehenden Ovales.

Die Hauptfarbe dieses kleinen Fischchens ist, an in Weingeist conservirten Individuen bräunlich silbern, mit dunklerem Oberkopf und Rücken. Der ganze Rumpf ist mit kleinen hellsilberglänzenden Punkten bestreut. An männlichen Individuen sind alle Flossen, vorzüglich die vertikalen, schwarz und diese letzteren haben 3—4 Reihen noch schwärzere Punkte. Weibchen sind heller an Farbe, am Schwanze meist bräunlich gefleckt und alle Flossen erscheinen weiss, ohne Punkte.

Die grössten Exemplare, die das Wiener Museum aus Mossul erhielt, sind 10 Linien lang.

Mugil Abu.

(Taf. XIX. Fig. 2.)

Corpore breviore, crassiusculo; capite $\frac{1}{5}$ corporis; ossibus intermaxillaribus manifeste confertim dentatis; maxillaribus ad angulos oris circumflexis; suborbitalibus anterioribus subsinuatis ad marginem posteriorem serratis; oculo $\frac{2}{5}$ capitis, membrana adiposa nulla; labiis crassiusculis; pinna ani ante dorsalem secundam incipiente; pinna caudali *truncata*; squamis *asperrimis*; squamis axillaribus sub pinna dorsali anteriore et supra ventrales conspicuis, supra pectorales nullis. Fasciis duabus plumbeis in latere corporis.

B.6. P.$_2$14. V.$_1$5. D.$_4$,—$_1$8. A.$_3$8. C. $\frac{8\ 6}{6\ 8}$. Squam. $\frac{\text{VIII}}{\text{VII}}$ 52—53.

Die Gattung *Mugil*, welche dem ersten Ansehen nach mit den *Cyprinen* so viele Aehnlichkeit hat, kommt namentlich auch darin mit ihnen überein, dass ihre zahlreichen Arten eben so schwer festzustellen und nach blossen Beschreibungen wieder zu erkennen sind. Die gegenwärtige Art gleicht im Allgemeinen den Indischen, ohne Fetthaut um die Augen; der Oberkiefer hat deutliche Zähne; der Maxillarknochen reicht unbedeckt bis hinter die Mundwinkel; der Suborbitalknochen ist vorn eingebuchtet, rückwärts scharf gezähnt; keine Achselschuppe sitzt über den Brustflossen; die Analflosse entspringt vor der zweiten Rückenflosse, beide sind nebst der Brust- und Schwanzflosse bis zur Hälfte beschuppt, letztere ist beinahe gerade abgestutzt; die Schuppen sind gegen den Kopf gestrichen sehr rauh, und zwei bleifarbe Längsstreifen verlaufen an jeder Seite des Körpers.

Der Körper hat eine etwas kurze und gedrungene Gestalt, seine grösste Höhe ist $4\frac{1}{4}$—$4\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge enthalten und die Dicke unter der ersten Rückenflosse macht die Hälfte dieser Höhe aus. Der Kopf ist dick und kurz, nicht ganz $\frac{1}{5}$ der Gesammtlänge, folglich Vieles kürzer als die Körperhöhe, dagegen übertrifft seine Dicke zwischen den Deckeln, wie gewöhnlich die Körperdicke, indem sie $\frac{2}{3}$ der Kopflänge gleichet. Das Profil der breiten, wenig gewölbten Stirne fällt ziemlich rasch abwärts; der Mund öffnet sich erst unter der Achse des Körpers, welche das Auge über dessen Mitte und den Deckel unter seinem Winkel durchzieht, dann die Brustflossenbasis und die Körperhöhe, am Anfange beider Rückenflossen, so wie gegen das Schwanzende, in zwei gleiche Hälften scheidet. Der geschlossene Mund bildet, von

unten angesehen, einen in der Mitte stumpfwinkligen Bogen, dessen Sehne $1\frac{1}{2}$ Augendiameter enthält, oder $\frac{2}{3}$ der Stirnbreite zwischen beiden Augen ausmacht. Der zugeschärfte Rand des Unterkiefers ist längs seiner Schneide mit einer Reihe ungleicher, auswärts gekrümmter und w a g e r e c h t stehender Zähnchen besetzt, die aber, ihrer Kleinheit wegen, erst unter der Lupe deutlich zu erkennen sind. Sichtbarer erscheint eine schmale Binde kleiner Sammtzähnchen am Rande des etwas fleischigen Oberkiefers, die besonders gegen die Mundwinkel hin stärker werden. Die Erhöhung an der Symphyse des Unterkiefers ist sehr stark, ebenso die Einbuchtung darüber. Die Maxillarknochen, welcher kaum unter der darüber befindlichen schwachen Einbuchtung der Suborbitalknochen hervorragen, umgeben bogenförmig die Mundwinkel, so dass die Entfernung der gegenseitigen unteren Enden der Maxillarknochen geringer ist, als die Sehne zwicshen den Mundwinkeln. Bei Oeffnung des Mundes tritt der Intermaxillarknochen sehr weit abwärts, vor. Der hintere abgestutzte Rand des ersten Suborbitalknochens ist wie gewöhnlich scharf gezähnt; diese Zähnelung geht aber, wiewohl viel schwächer, auch auf den ausgebuchteten unteren, den Maxillarknochen verbergenden Rand über. Die N a s e n l ö c h e r liegen senkrecht über den Mundwinkeln, in einer Entfernung auseinander, welche sowohl der Entfernung vom Augen- als vom Nasenrande gleich kommt. Das A u g e, welches von keiner Fetthaut umgeben ist, befindet sich ganz in der vorderen Kopfhälfte; sein Durchmesser übertrifft den Zwischenraum von ihm bis zur Nasenspitze und ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der V o r d e c k e l ist um $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters hinter dem Auge eingelenkt und endet sich mit seinem stumpf abgerundeten Winkel nach rückwärts. Zehn grosse Porenöffnungen folgen in einfacher Bogenreihe aufeinander, die sich längs des Unterkiefers und des Vordeckelrandes hinauf zieht; auf ersterem sitzen 4, am wagrechten und am senkrechten Rande des letzteren jedesmal 3.

Die B r u s t f l o s s e ist stark abgerundet, über $\frac{2}{3}$ des Kopfes lang und reicht zurückgelegt bis zum Anfange der Rückenflosse; der erste und letzte Strahl ist ungetheilt, der dritte am längsten. Die Membrane, besonders aber die Strahlen sind von der Basis an bis zu ihrer halben Länge mit kleinen Schuppen bedeckt. Die B a u c h f l o s s e n entspringen unter der Mitte der B r u s t f l o s s e n mit dem dritten Siebentheile der Gesammtlänge des Fisches und sind mit jener von gleicher Länge; der um $\frac{1}{3}$ kürzere Knochenstrahl ist sehr robust. Senkrecht über dem hintersten Anheftungspunkte der Bauchflossenmembrane entspringt nach dem ersten Drittheile des Thieres die erste R ü c k e n f l o s s e; von ihren 4 sehr robusten Strahlen erreicht der vorderste $\frac{6}{7}$ der Kopflänge. Mit dem Ende des vierten Siebentheiles der Gesammtlänge beginnt die zweite

Rückenflosse auf einer Basis, die $\frac{2}{5}$ der Kopflänge oder $\frac{2}{3}$ ihrer eigenen Höhe ausmacht, ihr dritter Strahl ist der längste. Die Analflosse fängt um die Hälfte ihrer Basis, welche letztere $\frac{1}{2}$ Kopflänge erreicht, vor der Rückenflosse an; von ihren 3 robusten Stachelstrahlen ist der erste sehr kurz, der zweite beinahe $\frac{1}{2}$ und der dritte $\frac{2}{3}$ so lang als der zweite oder längste getheilte Strahl, der $\frac{2}{3}$ der Kopflänge erreicht. Sowohl die Anal- als die zweite Rückenflosse sind besonders vorn, bis zur halben Strahlenlänge mit kleinen Schuppen dicht bekleidet, an der unmerklich eingebogenen Schwanzflosse sind die Schuppen etwas grösser und breiten sich am oberen und unteren Lappen am weitesten aus.

Die Schuppen sind in der oberen und vorderen Körperhälfte unmerklich grösser, alle werden nach hintenzu allmälig kleiner. Zwischen den oberen und unteren Flossen liegen 16 horizontale Reihen, deren mittlere aus 52 — 53 Schuppen bestehen. Die Schuppen auf den Deckeln fallen wie gewöhnlich leicht ab und sind die grössten. An der Basis der Rückenflosse und über jener der Bauchflossen befinden sich zwei kurze spitze concave Achselschuppen, über den Brustflossen aber sind keine bemerkbar. Die Gestalt der Schuppen ist die an *Mugil* gewöhnliche, nur etwas länglich, ihre Textur aber ist desto ausgezeichneter. Nach einem mehr gegen die unbedeckte Fläche gelegenen Centralpunkte richten sich von der Basis aus 5—6 ganze und 2—3 rudimentäre Radien, welche alle am geradlinigen Schuppenrande oder an dieser Basis, eben so viele Einkerbungen hinterlassen. Auf der unbedeckten Schuppenfläche ist jede mit dem Schuppenrande, parallel laufende Schichte mit einem deutlichen Dornenrande versehen, der in den untersten oder jüngsten Schichten wie gewöhnlich am stärksten hervortritt. Zwischen diesen Dornen ist jede Schuppe der oberen Körperhälfte mit dem gewöhnlichen länglichen, dem Ansehen nach tauben Grübchen versehen, welches Valenciennes zufällig für eine Erhöhung nimmt. Diese Grübchen, deren Function noch unbekannt ist, dürften sich wohl als Anhäufestellen ausdringenden Schleimes darstellen und so die eigentliche Seitenlinie ersetzen, die an *Mugil* fehlt.

Die allgemeine Färbung des Fisches in Weingeist ist an der untern Hälfte gelblich silbern, an der obern, so wie über die breite Stirne bleigrau. Längs der Gränze dieser beiden Farben zieht sich vom Winkel der Kiemenspalte, oder vom oberen der Brustflosse an ein dunkelgrauer Streif bis zur Schwanzflosse. Ein zweiter tiefer liegender Streif beginnt am unteren Winkel der Brustflosse und läuft mit dem oberen parallel. Alle Flossen sind gelblichweiss, nur die beiden Rückenflossen und die Schwanzflosse haben gegen ihren Rand die Farbe des Oberkörpers.

Die beschriebenen Exemplare sind 9 Zoll lang, jüngere von

3 Zoll sind nur durch die gewöhnlichen Verhältnisse der Jugend verschieden und durch eine etwas röthliche Färbung an der Basis der Bauch-, Anal- und Schwanzflosse. Auch an ihnen sind die Schuppen sehr rauh.

Dieser schöne *Mugil* wird im Tigris bei Mossul gefangen; die arabischen Anwohner nennen ihn Abu Sukkanejn, Vater zweier Anker, worunter sie vermuthlich die beiden scharf gezähnten Suborbitalknochen verstehen.

Mastacacemblus haleppensis CUV. VALENC.

(Taf. XIX. Fig. 3.)

Simak-el-inglese Alex. Russel *Natural hist. of Aleppo p. 75. Tab. 12. Fig. 2.*
Mastacacemblus maxillis subacutis aequalibus Gronov. *Zooph. p. 132.*
Ophidium Simak Walbaum. Arted. *renov. T. III. p. 159.*
Rhynchobdella haleppensis Bl. Schneider *p. 480.*
Ophidium mastacacemblus Shaw *Gen. zool. Vol. IV. Part. 1. p. 71.*
Mastacacemblus haleppensis Cuv. Valenc. *Hist. nat. des poissons T. VIII. p. 454.*

Corpore anguilliformi; capite $\frac{2}{13}$ corporis; comissura $\frac{1}{4}$ capitis; fronte inter oculos subcarinata; praeoperculo sub occipite *inermi*; membrana branchiostega radiis sex; pinna dorsali, anali et caudali connexis; linea laterali *nuda*. Dorso et basi pinnae analis maculis nigris; lateribus corporis fasciis inconstantibus, confluentibus.

B.6. P.19. D.33 usq.37—68 usq.84. A.3—70 usq.78. C.17 *.

Diese schöne Art, welche ausser ihrem Entdecker, Alexander Russel nur Gronov noch sah, kam keinem der nachfolgenden Autoren zu Gesichte. Sie unterscheidet sich auffallend von allen anderen bisher bekannten Arten dieser Gattung durch den gänzlichen Mangel der Dornspitzen am Vordeckelrand. Ein Umstand, der zwar in *Gronovs Zooph.* durch die Worte: „Opercula branchiarum laevia" bereits deutlich hervorgehoben, von seinen Nachfolgern aber vergessen wurde; so zwar, dass das Vorkommen von trois ou quatre petites épines à leur préopercule, à l'endroit ou serait l'angle, in der *Hist. naturelle des poissons* zu einem der allgemeinen Gattungskennzeichen erhoben ward. Dieser Mangel der Vordeckelspitzen zeichnet die gegenwärtige Art ebenfalls, ausser der sehr verschiedenen Färbung, von *Mastacacemblus pancalus* oder *Macrognathus*

* In der *Histoire naturelle des poissons* ist die Gronov'sche Strahlenzählung, welche in der Originalbeschreibung so lautet: B.5. D.32—50 et ultra. A.2 — ganz unrichtig angegeben.

pancalus des Beuhanan aus, bei welchem in der *Hist. naturelle* gesagt wrid: Ne l'ayant point ou par moi-même, non plus que le *Simak*, je ne voudrais pas affirmer que ces deux poissons differassent essentiellement par l'espèce. Das Wiener Museum besitzt ausser dem *M. pancalus* noch mehrere zu derselben Gattung gehörige Arten, darunter auch eine noch unbeschriebene aus Borneo* Alle haben Vordeckelspitzen, man könnte daher die Gattung *Mastacacemblus* mit gleichem Rechte, wie andere Genera, die sich auch nur durch einen glattrandigen oder gezähnten Vordeckel von einander unterscheiden, in zwei besondere Gattungen spalten.

Der Körper ist vorne beinahe walzenförmig, nach dem Schwanze zu mehr comprimirt, überhaupt ganz aalartig gestreckt; seine grösste Höhe ist 14—15mal in der Gesammtlänge enthalten (Weibchen sind etwas höher). Der Kopf ist zugespitzt, seitwärts zusammengedrückt, besonders gegen die Schnautze hin; seine Länge übertrifft die Körperhöhe doppelt und ist $6\frac{1}{2}$—$6\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten. Wenn man die Kopflänge in acht gleiche Theile theilt, so enthält die vorragende Schnautze oder der Rüssel $\frac{1}{8}$, die Länge der Mundspalte $\frac{2}{8}$ und die Sehne zwischen den Mundwinkeln $\frac{1}{8}$. Der Rüssel ist stark deprimirt, unten beinahe flach, wie gewöhnlich mit zwei kurzen fleischigen Seitenläppchen vor der Spitze, die unten an ihrer Basis beinahe zusammenstossen, so dass es das Ansehen hat, als ob zwischen zwei Daumen ein spitzer Finger sich hineinlege. Zu beiden Seiten des Rüssels erweitert sich die Haut und wird zu breiten Lippen, welche wie an Aalen, beide Kiefer nebst den Mundwinkeln umgeben, nur der stumpfe Vorderrand des kaum kürzeren Unterkiefers bleibt nackt. Die Zähne sind scharf, aber kurz, an beiden Kiefern auf schmale Binden gestellt, die vorn am Gaumen getrennt sind; nur die Aussenreihe am Unterkiefer enthält längere stärkere Zähne. Das kleine Auge befindet sich in der vorderen Kopfhälfte nahe am oberen Profilrande, senkrecht etwas hinter der Mundspalte, aber noch vieles vor der Einlenkung des Unterkiefers; sein Diameter ist ungefähr 16mal in der Kopflänge, aber nur einmal in der, zwischen den Augen beinahe schneidig schmalen Stirne enthalten. Der in einem sehr gedehnten Bogen rasch vorwärts gewendete Vordeckel hat keine Spur von Spitzen oder einer

* *Mastacacemblus catenatus* Heckel. Von *Mast. armatus* Cuv. Val. vorzüglich durch die Farbenzeichnung sehr verschieden, die sich unter der Seitenlinie als grosse aneinanderhängende Ringe zeigt, welche gleich einer Kette vom Kopf bis über den Anus reicht; über die Brustflossen gehen zwei breite dunkelbraune Querbinden. Rücken- und Analflosse sind nur durch einen seichten Einschnitt von der Schwanzflosse getrennt, alle drei haben eine schwarze, am äussersten Rande aber weisse Einfassung. D.32.84. A.2.78.

Zähnelung am Rande; seine obere Anheftung befindet sich senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, zu Anfang des letzten Viertheiles der Kopflänge. Die Kiemenspalte ist wie gewöhnlich nur nach unten offen, wo 6 in eine dicke Membrane gehüllte, aber leicht zu zählende Kiemenstrahlen sie umgeben.

Die Brustflosse, welche mit ihrem oberen Rande in der halben Körperhöhe sitzt, ist abgerundet und kaum $\frac{1}{3}$ der Kopflänge lang. Die Stachel-Strahlen der Rückenflosse beginnen über der Mitte der Brustflossen und enden, indem sie rückwärts immer an Stärke und Höhe zunehmen, mit einem ganz kurzen Strahle, der von dem vorletzten und längsten beim Niederlegen überdeckt wird, vor dem letzten Drittheile des Fisches. Der weichstrahlige Theil der Rückenflosse erhebt sich noch einmal so hoch als die Stachelstrahlen und ist von der, der Brustflosse ähnlichen Schwanzflosse nur durch einen seichten Einschnitt oder Absatz geschieden. Die Basis des weichstrahligen Theiles ist $1\frac{1}{2}$mal in jener des stachelstrahligen enthalten, welche letztere nicht ganz die Hälfte der Gesammtlänge einnimmt. Die Analflosse beginnt gleich nach dem After, in der Mitte zwischen dem Vordeckel und dem Schwanzflossenende, mit drei Stachelstrahlen, wovon der dritte vom zweiten und stärksten überdeckt wird; die von den weichen Strahlen besetzte Basis ist länger als jene der über ihr stehenden Rückenflosse und gleicht $\frac{4}{5}$ des stachelstrahligen Theiles dieser letzten; sie hängt gleichfalls, aber nur an der Basis mit der Schwanzflosse zusammen.

Die Schuppen sind sehr klein und von der dicken allgemeinen Haut überdeckt, gegen den Schwanz zu werden sie allmälig etwas grösser; ihre Gestalt ist oval, rund herum am Rande gekerbt, aus jeder Kerbe zieht sich eine schmale Furche, die nicht sehr dichten concentrischen Schichten durchschneidend, gegen einen länglichen chaotischen Mittelpunkt zu. Die Seitenlinie entspringt an der gewöhnlichen Stelle, senkt sich allmälich bis zur Analflosse und geht dann mitten durch den Schwanz; sie besteht aus einer sehr schmalen nackten Furche, die selten von einer Schuppe unterbrochen wird und im gegenwärtigen Zustande eine Reihe länglicher Grübchen zeigt, die gleichsam wie Glieder einer Kette auf einander folgen. Der weichstrahlige Theil in der Rücken- und Analflosse ist so, wie auch die Schwanzflosse an der Basis mit kleinen Schüppchen dicht bedeckt.

Die Farbenzeichnung dieses Fisches ist sehr verschieden, so dass unter 50 uns vorliegenden Exemplaren kaum zwei einander ganz gleich sind. Sie lassen sich übrigens nach vier Hauptschattirungen eintheilen, die dann durch verschiedene Abweichungen in einander übergehen.

a. Längs dem Rücken liegen 20—24 schwarzbraune, heller eingefasste ovale Flecken, von denen sich eben so viele unregelmässige, braune hellgefleckte Binden, auf gelblichweissem Grunde vertikal bis gegen den Bauch herabziehen. Mit dem Beginnen der Analflosse theilen sich diese Binden, oder fliessen je zwei und zwei X-förmig zusammen, indem sie zugleich an der Basis der Analflosse in dunklere Flecken endigen. Die gelbliche Rücken- und Schwanzflosse ist ganz, die Analflosse nur in der hinteren Hälfte mit Querreihen dichtstehender schwarzer Punkte besetzt; selbst auf den Brustflossen sind einige bemerkbar.

b. Mit denselben Flecken längs der Rückenfirste, allein anstatt der vertikalen Binden, zieht sich ein breiter brauner Längsstreif vom Auge bis zum Anus, wo dann wieder die bald sich selbst spaltenden, bald zusammenfliessenden Binden zwischen beiden Flossen sich ausbreiten. Rücken-, Schwanz- und Brustflossen sind wie früher; die ganze Analflosse aber ist schön braun marmorirt, in der hinteren Hälfte braun eingefasst und mit vielen rückwärts schief ansteigenden Streifen geziert, deren letztere die schwarzbraunen Flecken längs der Basis erreichen, welche hier zahlreicher oft bis 20 vorkommen.

c. Dieselben Flecken über die Rückenfirste; statt Streifen und Binden aber eine gleichförmige zarte Marmorirung von braun und gelblichweiss, die sich bis über die Mitte herabzieht oder sich in das Gelblichweiss des Bauches verliert. Zwischen Rücken- und Analflosse bilden sich wieder, jedoch viel blässer, die ineinander fliessenden Binden, welche an der Basis der letzteren die schwärzlichen Flecken hinterlassen. Brust-, Schwanz- und Rückenflosse wie früher, die Analflosse aber einfärbig gelblich, kaum 2—3 kleine Fleckchen gegen den hinteren Rand.

d. Die Zeichnung an den Seiten ähnlich jener in b beschriebenen Varietät nur zieht sich längs der Rückenfirste statt der Fleckenreihe ein schwarzbrauner scharf begränzter Längsstreif bis über den Anfang der Analflosse, wo die einzelnen Flecken dann wieder beginnen. Die Analflosse ist gelblich, nach hintenzu mit einem schmalen schwarzen Saum. Die übrigen Flossen wie früher. An allen Exemplaren sind die Deckelstücke mehr oder weniger gefleckt und die Augen schwarz mit einem goldgelben Ring. Die Russel-sche Figur, welche nicht sehr genau ist, scheint sich am meisten dieser letztern Farbenzeichnung zu nähern.

Wir besitzen Individuen von ½ bis über 2 Fuss Länge, sie kommen häufig im Flusse Kucik bei Aleppo vor, wo sie Englisi oder Englese genannt und als Speise, besonders auf den Tafeln der Europäer. sehr geschätzt werden. Auch im Tigris bei Mossul sind sie gemein. man nennt sie dort Marmaridsch oder Marmahidschi.

SCHLUSS-ÜBERSICHT

der

bisher aus Syrien bekannten Süsswasser-Fische.

Scomberidae.

Mastacacemblus halepensis Cuv. Val.	Aleppo, Mossul.

Mugilidae.

Mugil Abu Heck.	Mossul.

Cyprinidae.

Cyprinion Kais Heck.	Aleppo, Mossul.
„ *macrostomus* Heck.	Aleppo, Mossul.
„ *Cypris* Heck.	Mossul.
„ *neglectus* Heck.	Mossul.
Systomus luteus Heck.	Aleppo, Mossul.
„ *albus* Heck.	Mossul, Antiochia.
Barbus labecula Valenc.	Jordan.
„ *Lacerta* Heck.	Aleppo.
„ *Scincus* Heck.	Aleppo,
„ *Kersin* Heck.	Aleppo.
„ *Rajanorum* Heck.	Aleppo.
„ *perniciosus* Heck.	Damascus.
„ *pectoralis* Heck.	Antiochia.
„ *Barbulus* Heck.	Aleppo.
„ *Grypus* Heck.	Mossul.

Labeobarbus Kotschyi Heck. Mossul.
Luciobarbus mystaceus Heck. (Cypr. Mursa *Güldenst.*) Mossul.
" *xanthopterus* Heck. Mossul.
" *esocinus* Heck.* Mossul.
" *Schejch* Heck. Mossul.
" *longiceps* (Barbus longiceps *Valenc.*) Jordan,
" *canis* (Barb. canis *Valenc.*) Jordan.
Scaphiodon Capoëta (Capoëta fundulus *Valenc.*) Aleppo.
" *Trutta* Heck Aleppo, Mossul.
" *Umbla* Heck. Mossul.
" *Peregrinorum* Heck. Aleppo.
" *socialis* Heck. Damaskus.
" *fratercula* Heck. Damaskus.
Tylognathus nanus Heck. Damaskus.
Discognathus rufus Heck. Aleppo.
" *obtusus* Heck. Aleppo, Mossul.
" *variabilis* Heck. Aleppo, Mossul.
Gobio damascinus Valenc. (Scaphiodon *Heck.* ?) Damaskus.
Gymnostomus syriacus Heck. (Chondrost. syriaca *Valenc*). Flum. Abraham.
Chondrochilus regius Heck. Antiochia, Aleppo, Mossul.
Acanthobrama Marmid Heck. Aleppo.
" *cupida* Heck. Aleppo.
" *centisquama* Heck. Damaskus.
" *Arrhada* Heck. Mossul.
Alburnus Sellal Heck. Aleppo.
" *mossulensis* Heck. Mossul.
" *hebes* Heck. Aleppo.
" *microlepis* Heck. Aleppo.
" *Capito* Heck. Kurdistan.
" *caeruleus* Heck. Aleppo.
" *pallidus* Heck. Aleppo.
Aspius vorax Heck. Mossul.
Phoxinellus Zeregi Heck. Aleppo.
Squalius Berag Heck. Aleppo.
" *spurius* Heck. Aleppo.
" *orientalis* Heck. Aleppo.
" *lepidus* Heck. Mossul.

* Wird im Flusse Zab, dem Lycus der Alten, südöstlich von Mossul oft bis drei Zentner schwer.

Cobitis frenata Heck. Mossul.
" *Panthera* Heck. Damaskus.
" *Leopardus* Heck. Damaskus.
" *Tigris* Heck. Aleppo.
" *insignis* Heck. Damaskus.
" *argyrogrammica* Heck. Mossul.
" *malapterura* Valenc. *

Poecilidae.

Lebias Mento Heck. Mossul.
" *Cypris* Heck. Mossul.
" *Hammonis* (Cyprinodon Hammonis *Valenc.*)
Damaskus.

Siluridae.

Silurus triostegus Heck. Mossul.
Bagrus halepensis Valenc. Aleppo, Mossul.

* **Cobitis malapterura** Valenc. *hist. nat. des poissons* T. 18. p. 88, t. 523. Dieser Species ist am Schlusse der Gattung Cobitis ein eigener Paragraph gewidmet, in welchem Valenciennes bemerkt, dass man sie sogar als den Typus einer verschiedenen Gattung ansehen könnte, wenn man nicht ihre Gesammt-Organisation in Betrachtung zöge. Die typischen Unterschiede, worauf diese Äusserung beruht, liegen in einem kleinen löffelförmigen Vorsprunge des Oberkiefers, der in die entsprechende Ausbuchtung des Unterkiefers passt; dann in einer Hautfalte, welche mehr als gewöhnlich beinahe über den ganzen Schwanzrücken hinziehend eine Art von Fettflosse darstellt. Den ersten Charakter finden wir mehr oder weniger an allen Cobitis-Arten, die keine Suborbitaldornen und vollständig getrennte Unterlippen haben, wozu, wenn gleich nicht in so hohem Grade, auch unsere gemeine Cobitis barbatula nebst der *Cob. Fürstenbergii* (welche Valenciens irrigerweise für eine Varietät der *Cobitis fossilis* zu halten scheint) gehört: Den Zweiten treffen wir bei *Cob. fossilis*, wie an mehreren syrischen Arten, namentlich *Cob. frenata*, *Tigris* und *argyrogramica* an. Es ist diese Pseudofettflosse aber nichts anderes als eine, die zahlreichen Stützenstrahlen der Schwanzflosse überdeckende, dicke Haut, welche bei manchen Arten etwas früher rückenaufwärts hervortritt und durch die Wirkung einer kleinen Maceration, in Folge zu schwachen Weingeistes, bei dem sanften Drucke der Finger mehr als im Leben des Thieres sichtbar wird. Übrigens haben wir, im vorhergehenden Theile dieses Werkes auf p. 1088, bei *Cobitis Tigris* jener Hautfalte erwähnt, die sich sowohl aus der oberen als unteren Schneide des Schwanzes erhebt. Wir befürchten aber sehr, dass bei der auf tab. 523 der *hist. nat.* gegebenen Abbildung von *Cobitis malapterura*, die Schwanzrückenmembrane durch den Zeichner etwas zu stark aufgetragen wurde, da sich auch an einigen unserer minder gut conservirten syrischen Exemplaren diese Hautfalte bedeutend erweitern lässt.

Arius Cous Heck. (Pimelodus cous *Valenc.*) Aleppo.
Clarias Marpus Valenc. Orontes, Lacus Marasa.
„ *syriacus* Valenc. Syria.

In allem 69 Arten, wozu nach den mündlichen Mittheilungen unseres Reisenden noch eine Forelle (*Salmo*) von vortrefflichem Geschmacke kommt, die in den Gebirgen von Kurdistan ziemlich häufig ist, uns aber nicht zu Gesichte kam. Auch nannten die Fischer in Aleppo und Mossul Herrn Kotschy noch mehrere Fische, deren er, da es nicht an der Jahreszeit war, nicht habhaft werden konnte.

ANHANG.

DIE FISCHE PERSIENS,

GESAMMELT VON

THEODOR KOTSCHY.

Die Gewässer um Schiraz, aus welchen wir in Allem die nachfolgenden 15 Spezies erhielten, bieten in ihren Fischen durchaus keine Formen, welche sich durch stark hervorragende Merkmale vor den bereits beschriebenen Syriens auszeichnen oder gar generisch von ihnen unterscheiden. Wohl aber zeigen diese Arten interessante Übergänge und merkwürdige Unterschiede genug, um in ihnen neue, um bestimmte Typen gelagerte, complimentäre Formen zu erkennen. Da die Ausdehnung des Reisewerkes es aber nimmer gestattet, auch von diesen Arten, gleich den syrischen, Abbildungen zu geben, diese auch bei der grossen Ähnlichkeit mit jenen zu ihrer Versinnlichung nicht eben unentbehrlich erscheinen, so begnüge ich mich bei ihrer Darstellung, die einzelnen Arten mit den bekannten ähnlichen vergleichend, in den kurzen Beschreibungen gerade nur das hervorzuheben, wodurch sich die persischen von den zunächst verwandten abgebildeten syrischen unterscheiden. — Dieser vorangehend mag noch eine kurze Notiz, aus dem Munde unseres Reisenden über die weniger bekannten dortigen Gewässer entnommen, mitzutheilen seyn.

Schiraz, das hinter zwei, mit dem persischen Meerbusen parallellaufenden Gebirgszügen in einer Höhe von 4000 Fuss liegt, hat in seiner Nähe drei verschiedene Flussgebiete. Das kleinste, in dessen Bereiche die Stadt Schiraz selbst liegt, bildet für sich der Bach Koknabad, dessen Wasser sich grösstentheils in die vielen Bewässerungskanäle der Ebene verliert und daher in seinem eigentlichen Bette während des Sommers ganz austrocknet. Mit ihm verbinden sich unter der Stadt die seitwärts aus Felsen entspringenden Quellen des Saadi und führen dann ihr Wasser gemeinschaftlich dem südwärts liegenden Salzsee Nemek Deria zu, wo es verdunstet. Östlich von Schiraz durchzieht die noch höhere Ebene von Persepolis der Benth-Amir (bekannt als Araxes) mit seinen kleinen Confluenten. Ihre Wasser ergiessen sich in einen andern Salzsee, welcher der Sage nach mit dem benachbarten vorhergehenden in unterirdischer Verbindung stehen soll. Nordwestlich von Schiraz entspringt im Hochgebirge Kuh-Noor der Fluss Kara Agatsch und mündet nach einem südlichen Bogenlauf ins persische Meer. Auf der Sehne dieses Bogens liegt ein hoher Alpensee, Deria Kaserun oder der See von Kaserun, dann noch ein zweiter Namens Pire-San, die beide in den Kara-Agatsch abfliessen.

Barbus Barbulus.

Labio infero carneo, integro, ad symphysin lobulo brevissimo instructo, radio osseo in pinna dorsali valido serrato, inclinato pinnam analem vix attingente.

P.1.19. V.1.8. D.4.8. A.3.5. C. $\begin{matrix}6\\ \frac{9}{8}\\ 5\end{matrix}$. Lin. lat. $\begin{matrix}\mathrm{X.}\\ 52\text{—}54.\\ \mathrm{VII,}\end{matrix}$

Unter allen *Barben* Syriens zeichnet sich die gegenwärtige Art durch ihren sehr breiten fleischigen Lippenumschlag aus, der sich unter der Symphyse des Unterkiefers in einen kleinen Mittellappen abscheidet. Diese Eigenthümlichkeit erinnert an unseren auf Tafel III. Fig. 3 abgebildeten *Luciobarbus mystaceus*,

dem er auch im ganzen Aussehen täuschend ähnlich sieht; nur ist der Kopf etwas kürzer, der Rücken beginnt gleich nach dem Hinterhaupte mit einer kleinen Erhöhung und die Rückenflosse, welche an *Luciobarbus mystaceus* zurückgelegt bis über die Mitte der Analflossenbasis reicht, ist hier weit weniger schief abgestutzt und nur so hoch, dass sie niedergelegt kaum den Anfang der Analflosse erreicht. Was ihn aber auf das Bestimmteste unterscheidet, sind die Schlundzähne, deren hier, wie an allen Barben, fünf auf der innern Reihe stehen und nicht vier, wie bei *Luciobarbus*.

Dieser Fisch bewohnt den Fluss Kara-Agatsch; unsere Exemplare, die 7—8 Zoll erreichen, wurden bei dem Dorfe Geré gefangen. Auch aus dem Kucik bei Aleppo besitzen wir einige bis 9 Zoll lange Individuen, die wir, bevor uns die persischen zu Gesicht kamen, als zufällige Abweichungen von *Luciobarbus mystaceus* ansahen.

Systomus albus. Var. alpina.

Wir wagen es nicht, diesen Fisch, der geringen Unterschiede wegen, die vorzüglich nur in der Färbung liegen, von dem in Syrien vorkommenden *Systomus albus* als eine eigene Art zu unterscheiden. Sein Körper ist im Ganzen etwas dicker, vielleicht nur wohlgenährter und seine Schuppen rauher. Wir sind im Besitze einer schönen Abbildung dieses Fisches, welche von einem Maler in Schiraz nach dem Leben angefertigt worden, und können daher seine Farbe genau angeben. Der ganze Körper ist bleigrau, welche Färbung auf dem Kopfe ins hellbraune, auf dem Bauch ins röthliche Weiss übergeht. Jede Schuppe ist an der Basis schwarzbraun und am freien Rande besonders auf der obern Körperhälfte hellblaugrau, was eine sehr angenehme Schattirung verursacht. Alle Flossen sind schwärzlich und die Augen orangeroth. Im Weingeist ist der helle, blaugraue Schuppenrand noch sehr gut kenntlich, allein der Oberkörper ist dunkelbraun, der untere ockergelb geworden, die Farbe der Iris hat sich ganz erhalten.

Bei diesem, unserem *gemeinen Karpfen* ähnlichen Fische haben wir noch zu erinnern, dass sowohl er als die syrischen Arten, einen weichen abgerundeten Unterkieferrand besitzen, den beim Schliessen des Mundes der Oberkieferrand überdeckt; letzterer drückt sich dann an eine schmale etwas cartilaginöse Hautfalte an, die lippenähnlich etwas hinter dem Unterkieferrande liegt, aber keineswegs wie in der Untergattung *Tylognathus* aus einer vorgeschobenen Kinnhaut gebildet wird.

Unsere Exemplare von 2—10 Zoll Länge sind aus dem Flusse Kara-Agatsch und den Alpenseen Pire-San und Deria Kaserun. An letzteren Orten werden sie vorzüglich gross und sehr schmackhaft.

Scaphiodon Amir.

Corpore subelongato; capite $\frac{1}{5}$ corporis superante; rostro subacuto; oculo $\frac{1}{7}$ capitis; radio osseo in pinna dorsali gracili, denticulis rectis serrato.

P. 1.17. V. 1.8. D. 3.8—9. A. 3.5. C. $\frac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}$. Lin. lat. $\overset{XIII}{\underset{VIII}{70—72}}$.

Seinem ganzen Ansehen nach kömmt dieser Fisch, den wir nach dem Namen des Flusses benennen, worin er lebt, dem *Scaph. socialis* aus dem Orontes am nächsten, ja er sieht ihm so ähnlich, dass man nur nach einer genauen und sehr sorgfältigen Vergleichung ihn mit Bestimmtheit zu unterscheiden vermag. Wenn wir uns die Tafel XV, Fig. 2 vor Augen legen, welche die genaue Abbildung des letzteren darstellt, so finden wir vorzüglich den Kopf an *Scaph. Amir* spitzer und etwas länger; er ist $5\frac{1}{3}$ mal in der Gesammtlänge enthalten; ebenso ist der Mundbogen spitzer und seine Sehne kürzer. Das Auge ist kleiner, sein Hinterrand liegt etwas vor der Mitte des Kopfes; der Augendiameter ist 7 bis 8 mal in der Kopflänge, 2 mal in der Sehne des Mundes, 3 mal in der Stirnbreite zwischen den Augen und 2 mal in der Entfernung der Nasenspitze vom Auge enthalten. Die Bartfäden sind dicker und länger. Besonders auffallend und charakteristisch ist hier wie an der nachfolgenden Art die Richtung der scharfen dünnen Zähne am Hinterrand des Knochenstrahls Sie sind nicht wie an *Scaph. socialis*, oder wie sonst gewöhnlich, hakenförmige, nach abwärts gewendet, sondern wagrecht und sitzen dem perpendikulären, im letzten Drittheile dünnen, biegsamen Knochenstrahl rechtwinklig, gleich Zähnchen eines Kammes an. Die kleinen Schuppen werden allmälig gegen den Schwanz zu etwas grösser und gleichen in der Textur den syrischen Arten.

Die jetzige Farbe im Weingeist ist gelblich, silberspielend mit grauem Rücken; an der Basis der Brust-, Bauch- und Analflosse sind Spuren von pomeranzengelb.

Diese Art erreicht im Araxes, woher unser Museum 11 Stücke von 6 bis 18 Zoll Länge erhielt, eine bedeutende Grösse und wird auch von den Anwohnern als Speise sehr geschätzt.

Scaphiodon niger.

Corpore et capite crassioribus, hoc $\frac{1}{5}$ corporis; oculo $\frac{2}{11}$ capitis; rostro obtuso; radio osseo in pinna dorsali gracili, denticulis, brevibus subhorizontalibus serrato.

P.1.18. V.1.8. D.3.8—9. A.3.5. $\mathrm{C.}\frac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}$. **Lin. lat.** $60\overset{\mathrm{XII}}{\underset{\mathrm{VIII}}{—}}62$.

Er gleicht dem Vorhergehenden, gerade wie im Orontes *Scaph. fratercula* dem *Scaph. socialis* ähnlich sieht, ist dabei aber doch eine ganz eigene Species, die gleich durch den dicken Kopf und die schwarze Farbe ins Auge fällt. Der Körper ist gedrungener, kürzer und höher, so wie an *Scaph. fratercula* Taf. IV, Fig. 2. Der sehr stumpfe Kopf, dessen Dicke zwischen den Deckeln $\frac{2}{3}$ seiner Länge erreicht, ist nur 5mal in der Gesammtlänge enthalten. Das grosse Auge liegt mit seinem Hinterrande gerade in der halben Kopflänge, sein Diameter ist $5\frac{1}{2}$mal in der ganzen Kopflänge, 2mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen und $1\frac{1}{2}$mal in der Sehne des Mundbogens enthalten; die Entfernung des Auges von der Nasenspitze beträgt nur $1\frac{1}{2}$ Augendiameter. Die Knochen des Schultergürtels sind stärker und breiter, die Schuppen durchaus grösser. Letztere kommen, ihrer in der Lin. lat. enthaltenen Anzahl nach, ganz mit jener von *Scaph. fratercula* überein, nur sind sie auf dem Rücken um Vieles kleiner als an dem Verwandten im Orontes. Die Zähnelung des Knochenstrahles ist etwas kürzer und beinahe, wie früher, wagrecht gestellt.

Der ganze Fisch ist schwarz und zwar über Kopf und Rücken sehr intensiv, nur die Unterseite des Kopfes und des Bauches ist gelblich weiss. Sein Fleisch ist weich und wird von den Anwohnern des Araxes, welche jenes der vorbeschriebenen, nahe verwandten Art so sehr hoch schätzen, als der Gesundheit nachtheilig, nicht genossen.

Die Exemplare des Wiener Museums sind von 6 bis 10 Zoll Länge und unterliegen in den gewöhnlichen Graden von Weingeist sehr leicht der Fäulniss. Fundort: Araxes oder Benth-Amir.

Scaphiodon macrolepis.

Corpore elongato compresso; capite $\frac{1}{6}$ corporis; rostro obtuso; squamis majoribus, in pectore minimis.

P.1.18. V.1.8. D.4.8. A.3.5. $\mathrm{C.}\frac{\overset{5}{9}}{\underset{5}{8}}$. **Lin. lat.** $43\overset{\mathrm{VII}}{\underset{\mathrm{V}}{—}}44$.

Eine schöne ebenso ausgezeichnete als leicht zu erfassende Species, deren Hauptmerkmale in der Kürze des Kopfes und der, in dieser Untergattung ganz ungewöhnlichen Grösse der Schuppen

liegen. Wären nicht die Charaktere dieses Subgenus Scaphiodon: der Zahnbau, die kurze barbenartige Rücken- und Analflosse, wovon die erstere mit einem gezähnten Knochenstrahle bewaffnet ist, so deutlich ausgesprochen, man würde auf den ersten Anblick wähnen, unsern gemeinen *Chondrostoma nasus* vor sich zu haben.

Der Körper ist gestreckt, mässig dick; der Kopf stumpf, über 6 mal in der Gesammtlänge enthalten, daher etwas kürzer als die grösste Körperhöhe im Anfange der Rückenflosse. Unter der dicken Nase liegt der scharfrandige querüber gespaltene Mund, dessen Sehne $\frac{2}{3}$ der breiten flachgewölbten Stirne zwischen den Augen einnimmt, welche ihrerseits einer halben Kopflänge oder $2\frac{2}{3}$ Augendiametern gleicht. Das Auge liegt ein wenig vor der Mitte des Kopfes und die Achse des Körpers würde seinen untern Rand tangiren. Die beiden Bartfäden sind sehr kurz und fein.

Die Rückenflosse hat einen, wie gewöhnlich schlanken scharf gezähnten, im oberen Drittheile aber weichen und biegsamen Knochenstrahl, sie ist weit weniger schief abgestutzt als bei anderen Arten.

Die Schuppen sind einen guten Augendiameter hoch, die grössten liegen in der vordern Körperhälfte über und unter der Seitenlinie, die selbst aus etwas kleineren besteht; auf der Brust sind sie sehr klein, werden auf dem Bauch allmälig grösser und dabei spitzer. Die Textur ist in den concentrischen Ringen sehr zart, die Radien aber, welche einem, im vorderen Viertheile gelegenen Strahlenpunkte entspringen, sind leicht mit freiem Auge zählbar, und nur an der unbedeckten Fläche, die sie ungefähr zu 20 ziemlich parallel laufend durchziehen, vorhanden.

Die jetzige Farbe im Weingeist ist gelblich mit graulichem Rücken, die Achseln der Brustflossen und die Iris orange.

Unsere grössten Exemplare sind nur 8 Zoll lang und kamen aus den Confluenten des Araxes bei Persepolis.

Scaphiodon Saadii.

Corpore gracili, subtereti; capite obtuso $\frac{1}{6}$ corporis; fronte parabolica; squamis minutis.

P.1.17. V.1.8. D.3.9. A.3.5. C.$\frac{6\;\;9}{8\;\;6}$. Lin. lat. $\frac{\text{XIII}}{75-78}$.

Die Species, welche wir dem persischen Dichter widmen, hat dem Körper nach die meiste Ähnlichkeit mit *Scaph. socialis*, doch ist sie schlanker und der kurze, stumpf abwärts gebogene Kopf zeichnet sie auf den ersten Blick aus.

Die Höhe des im Vordertheile nur wenig comprimirten Rumpfes gleicht der Kopflänge, die über 6mal in der Gesammtlänge enthalten ist. Das Stirnprofil fällt beinahe in einem Viertelbogen vom Hinterhaupt bis zur stumpfen Nase herab, deren Unterfläche mit Brust und Bauch fast in einer Ebene liegt. Die Dicke zwischen den Deckeln nimmt $\frac{2}{3}$ der Kopflänge ein; die Sehne der Mundspalte gleicht dem Diameter des nicht ganz in der vorderen Kopfhälfte, dicht am Stirnprofil gelegenen Auges und entspricht dem vierten Theile der ganzen Kopflänge oder $\frac{2}{3}$ der Stirnbreite zwischen den Augen; die beiden Bartfäden sind ebenso lang.

Die Flossen sind wie an ***Scaph. socialis*** und die Schuppen wie an dem vorhergehenden ***Scaph. Amir***, nämlich sehr klein, gegen den Schwanz zu allmälig grösser und auf der Brust am allerkleinsten.

Die Farbe dieses Fischchens, das nicht über 6 Zoll lang zu werden scheint, ist an den kleineren Exemplaren aus den Quellen des Saadi schön röthlich, (wenn diess nicht eine Wirkung des Weingeistes ist), mit hochroth-gelber Knorpelscheide des Unterkiefers.

Die grösseren Individuen aus der Nähe von Persepolis sind gelblich silberweiss mit gelbem Achselfleck und blaugrauem Rücken.

Cyprinion tenuiradius.

Corpore gracili, subtereti; capite crasso $\frac{1}{6}$ corporis; ore transverso, latitudine frontis inter oculos subminore; radio osseo pinnae dorsalis tenui, apicem versus flexili.

P.1.14. **V.**1.8. **D.**4.13. **A.**3.7. **C.** $\frac{8 \quad 9}{8 \quad 7}$. **Lin. lat.** $\frac{\text{VIII}}{\text{III}}$ **35—36.**

Unter den vier beschriebenen und abgebildeten syrischen Arten gleicht die gegenwärtige am meisten dem *Cyprinion macrostomus*, mit welcher sie auch den grossen Mund gemein hat; allein sie ist viel schlanker und zeichnet sich durch grössere Schuppen und einen viel dünneren im oberen Drittheile weichen Knochenstrahl aus.

Die grösste Höhe des Rumpfes unter dem Anfang der Rückenflosse ist 5mal in der Gesammtlänge enthalten, von welcher der kurze, dicke und stumpfe Kopf den sechsten Theil ausmacht. Das Auge liegt sehr hoch am Stirnprofil, wie an *Cyprinion Cypris* oder *neglectus*, sein Diameter ist 5mal in der Kopflänge oder 2mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der quergespaltene kaum in den Winkeln gebogene Mund, dessen gelbe,

hornartige Unterkieferscheide beinahe die ganze Gaumenhöhle füllt, und sich nach aussen bis auf die Sehne des Mundbogens verbreitet, ist nicht ganz so weit als die ebengenannte Stirnbreite. Die Bartfäden sind sehr kurz und zart.

Die Flossen sind wie an *Cyprinion macrostomus* gestaltet, nur der Knochenstrahl in der Rückenflosse ist, wie bereits gesagt, um Vieles schwächer. Die Schuppen sind wie gewöhnlich über den ganzen Vorderrücken gescheitelt, die gleich nach dem Hinterhaupte liegenden sind sehr klein, die kleinsten aber decken die Brust; die Schuppen aus der Mitte des Körpers erreichen einen Augendiameter an Höhe.

Die allgemeine Farbe ist gegenwärtig im Weingeist gelblich weiss mit hellgrauem Rücken und einem orangegelben Fleck in jeder Achsel. Jede Schuppe über Seitenlinien ist an der Basis braun.

Wir haben diesen Fisch in vielen Exemplaren, wovon die grössten nicht ganz 6 Zoll erreichen, sowohl aus dem Kara-Agatsch als aus dem Araxes.

Discognathus crenulatus.

Capite $\frac{1}{6}$ corporis, obtuso, crasso; oris diametro $\frac{1}{2}$ spatii interocularis; velo rostri os tegente margine crenulato.

P.1.13. V.1.8. D.3.8. A.2.5. C. $\frac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}$. Lin. lat. $\overset{IV}{\underset{III}{35}}$.

Es unterscheidet sich diese Species, welche wir am besten mit dem ganz ähnlichen *Discog. rufus Taf. VIII, Fig. 2* vergleichen, vorzüglich durch einen viel kleineren Mund, dessen Klappenrand wie an jenem doch viel deutlicher gezähnelt ist.

Die Höhe des Rumpfes ist $5\frac{1}{2}$mal und die Länge des Kopfes 6mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Wangen sind sehr fleischig; die Augen liegen in der halben Kopflänge, ihr Diameter macht eine halbe Stirnbreite zwischen ihnen oder den vierten Theil der ganzen Kopflänge aus. Die Mundspalte, deren Bogen so wie an der syrischen Art beschaffen ist, wird von einem breiten sehr entschieden gezähnelten Klappenrand überdeckt und ihre Sehne ist kaum länger als ein Augendiameter oder die Hälfte obiger Stirnbreite. Grosse Poren bedecken die breite dicke Nase und liegen auch noch über der horizontalen Bewegungsfalte derselben. Schuppen, Flossen, Farbenzeichnung bieten übrigens keinen merklichen Unterschied, nur ist letztere im Ganzen genommen dunkler und auch der Oberkopf nicht so hell rostfarb.

Wir erhielten dieses Fischchen in Mehrzahl sowohl aus den Confluenten des Araxes, als aus den Quellen des Saadi und dem Kara-Agatsch; unsere grössten Exemplare sind nicht über $3\frac{3}{4}$ Zoll lang.

Alburnus Iblis.

Corpore elongato; capite acuto $1\frac{1}{3}$ altitudinis et $\frac{1}{5}$ longitudinis corporis; maxilla inferiore magis porrecta; oculo $\frac{1}{4}$ capitis, diametrum interocularem aequante.

P.1.14. V.1.8. D.3.8. A.3.12. C. $\frac{10 \atop 9}{8 \atop 10}$. Lin. lat. $\frac{\text{XII}}{\text{IV}}$ 72—75.

Wenn wir den bösen Geistern Persiens Fische widmen, denen wir im Grunde keine diabolische Eigenschaften nachsagen können, so geschieht diess blos darum, weil die zahlreich vor uns liegenden Exemplare mit erhabenen schwarzen, bei manchen sogar bis über die Flossen sich ausbreitenden Punkten besäet sind; welche offenbar Folge eines krankhaften Zustandes zu seyn scheinen, der, wenn er häufig vorkömmt, den Genuss dieser ohnehin sehr grätenreichen Fische sicherlich nicht empfehlenswerth macht.

Unter den sieben beschriebenen und abgebildeten syrischen Arten können wir in einer Beziehung *Alburnus capito* auf Taf. XVII, Fig. 3 als das unserm *Iblis* zunächst stehende Vorbild aufstellen, denn sein Kopf macht wie an diesem den fünften Theil der ganzen Körperlänge aus, ist aber dabei um Vieles spitzer. In der Gestalt des Körpers gleicht er vollständig dem ebendaselbst Fig. 2 dargestellten *Alb. mossulensis*, nur sind die Brustflossen kürzer und erreichen die Anheftung der Bauchflossen bei weitem nicht. Die Höhe des Kopfes am Hinterhaupt ist $1\frac{1}{2}$mal, das grosse Auge 4mal in der Kopflänge enthalten, welche letztere die grösste Körperhöhe um ein Drittheil übertrifft. Der Unterkiefer steht sehr stark vor und macht den Kopf um so spitzer, dessen schmale Stirne nur einen Augendiameter enthält. Die Achse des Körpers, welche durch die Spitze des Unterkiefers und des Deckels geht, lässt $\frac{2}{3}$ des Auges über sich. Die Schuppen sind etwas kleiner, aber höher als an *Alb. capito*.

Die Farbe ist im allgemeinen silberweiss, doch bei weitem nicht so glänzend, wie an unseren heimischen Arten, der Rücken schwärzlich, Bauch- und Analflossen schmutzig gelb.

Unsere Exemplare, die wir in ziemlicher Anzahl erhielten, sind alle aus der Gegend um Persepolis oder den Gewässern des Araxes; die grössten erreichen nicht viel über 8 Zoll Länge.

Alburnus Schejtan.

Corpore subovato; capite subtriangulari, $\frac{1}{5}$ corporis hujus altitudinem aequante; oculo majori $\frac{2}{7}$ capitis, diametrum interocularem aequante.

P.1.14. V.1.8. D.3.8. A.3.12. C. $\frac{6\ \ 9}{8\ \ 6}$. Lin. lat. $\frac{\text{XII}}{\text{IV}}$ 70—72.

Wir haben hier noch eine Species vor uns, die der vorhergehenden, mithin auch dem *Alb. capito* in der Länge des Kopfes gleicht, welche ebenfalls 5mal in der Gesammtlänge enthalten ist; es sind sogar dieselben Schuppen und Strahlen-Zahlen vorhanden; allein die ganze Gestalt des Fisches ist gedrungener, mehr *leuciscusartig* und nähert sich jener des auf Taf. XVII, Fig. 4 dargestellten *Alb. pallidus*. Die Länge des beinahe dreieckigen Kopfes übertrifft kaum die Körperhöhe, und nur um $\frac{1}{3}$ seine eigene, am Ende des Hinterhauptes gemessene. Der Unterkiefer steht unmerklich vor, und das grosse Auge, dessen Diameter ebenfalls einer Stirnbreite gleicht, ist nur $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten und liegt mit seinem unteren Drittheile unter der Körperachse. Die Rückenfirste setzt sich nach dem Hinterhaupte in einem sanften gleichmässigen Bogen bis zur Flosse fort, die etwas weiter hinter den Bauchflossen, als bei der vorhergehenden Art entspringt.

Silberglänzend mit blaulich schwarzem Rücken und einem breiten dunklen Streif an jeder Seite, der sich aber erst gegen den Schwanz hin ganz deutlich zeigt. Auch diese Spezies ist gleich der vorigen mit der Hautkrankheit der erhabenen, schwarzen Punkte behaftet.

Das Wiener Museum erhielt viele Individuen dieser Art aus dem Araxes bei Persepolis.

Alburnus caudimacula.

Corpore subovato; capite $\frac{2}{11}$ corporis, altitudinem corporis aequante; oculo $\frac{2}{7}$ capitis, maxillis subaequalibus. Macula nigra ad basim pinnae caudalis; radio primo pinnae pectoralis nigro; pinnis ventralibus et anali rubescentibus.

P.1.14. V.1.8. D.3.8. A.3.12—13. C. $\frac{8\ \ 9}{8\ \ 8}$. Lin. lat. $\frac{\text{XI}}{\text{III}}$ 60—63.

Diese Art unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden leicht durch ihren kürzeren Kopf und grösseren Schuppen, deren in der Linea lateralis enthaltene Anzahl allein nur jener bei unserem *Alb. pallidus* vorkommenden entspricht, einer Species, die übrigens nicht die entfernteste Ähnlichkeit mit der vorliegenden hat, die im Umrisse noch am meisten mit *Alb. mossulensis* auf Taf. XVII, Fig. 2 übereinkommt.

Der Kopf ist $5\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge und gerade einmal in der grössten Höhe des Körpers enthalten, seine eigene Höhe am Hinterhaupte macht $\frac{3}{4}$ seiner Länge aus; er ist daher ziemlich stumpf, auch steht der Unterkiefer nur unmerklich vor, so dass, wenn man die kleine aber scharfe Erhöhung auf der Symphyse nicht berücksichtigen wollte, man diesen Fisch ebenso leicht für einen *Squalius* ansehen könnte, als er bei Nichtbeachtung der Schlundzähne gar bei *Leucos* oder *Leuciscus* unterzubringen wäre. Übrigens schützt ihn vor der Untergattung *Squalius* noch die den *Alburnusarten* eigene längere Analflossenbasis. Das Auge, dessen Diameter beinahe die Stirnbreite erreicht, ist $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten, und liegt beinahe zur Hälfte unter der Achse, welche die Nasen- und Deckelspitze durchschneidet. Die Brustflossen erreichen, zurückgelegt, die Einlenkung der Bauchflossen. Rücken- und Analflosse haben die gewöhnliche Stellung und Gestalt.

Die Farbe ist glänzend silbern mit stahlblau spielendem, schwärzlichem Rücken; jede Schuppe über der Lin. lat. ist an der Basis fein punktirt. Ausgezeichnet ist ein schwarzer Fleck an der Basis der Schwanzflosse und der schwarze Rücken des ersten Brustflossenstrahles. Bruch- und Analflosse sind schön röthlich gefärbt.

Von unseren Exemplaren, die wir in ziemlicher Anzahl besitzen sind die grössten $5\frac{1}{2}$ Zoll lang; alle sind aus dem Flusse Kara. Agatsch und bei dem Dorfe Gerè gefangen.

Alburnus megacephalus.

Corpore compresso; capite acuto, $\frac{2}{9}$ corporis, altitudinem corporis superante; oculo $\frac{1}{5}$ capitis, spatio interoculari minore.

P.1.14. V.1.8. D.3.8. A.3.12. C. $\frac{6}{\frac{9}{8}}{6}$. Lin. lat. $71\frac{\text{XI}}{\text{V}}74$.

Der grosse Kopf und eine häringartige Gestalt charakterisiren diese Species, welche mit keiner der bisher bekannten zu verwechseln ist, auf den ersten Blick.

Der Kopf ist spitz, nur $4\frac{1}{3}$mal in der Gesammtlänge des ganzen Thieres enthalten und übertrifft um $\frac{1}{6}$ die grösste Höhe desselben, während seine eigene Höhe am Hinterhaupte $1\frac{1}{2}$mal in ihm enthalten ist. Der Unterkiefer ragt stark vor und bildet die Spitze des Kopfes; eine durch ihn und die Deckelspitze gezogene Linie lässt $\frac{2}{3}$ des Auges über sich, welches sich mit seinem hinteren Rande in der halben Kopflänge befindet, und mit seinem oberen beinahe die Profillinien berührt. Der Diameter des Auges ist 5mal in der Kopflänge oder $1\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der Mund ist mässig gross, wie gewöhnlich schief aufwärts gespalten. Die Deckelstücke und Suborbitalknochen sind etwas dünn und gebrechlich. Der Humerus bildet einen spitzvorstehenden Winkel.

Lage und Gestalt der Flossen ist wie an *Alb. mossulensis*, dem auch übrigens sein Körperbau am meisten gleicht, nur sind die Brustflossen etwas kürzer. Die Schuppen sind sehr zart und bilden weniger Reihen über der Lin. lat., als es sonst bei ähnlicher Schuppenanzahl gewöhnlich der Fall ist.

Die allgemeine Farbe ist gelblich weiss, silberglänzend, über den Rücken bräunlich.

Wir erhielten nur zwei Exemplare von 8 Zoll Länge aus dem Araxes, er dürfte daher dort unter die minder häufigen Arten gehören.

Cobitis Persa.

Corpore gracili; capite acuto $\frac{2}{11}$ corporis; cirrhis longioribus; pinna dorsali oblique truncata, caudali emarginata. Corpore et pinnis verticalibus maculis bruneis irregularibus adspersis.

$$P.1.8. \quad V.1.6. \quad D3.8. \quad A.2.5. \quad C.\frac{\overset{6}{8}}{\underset{6}{8}}$$

Dieses Fischchen hat die meiste Ähnlichkeit mit der auf Taf. XII, Fig. 3 dargestellten *Cobitis insignis*, doch ist seine Gestalt noch schlanker, der Kopf länger und dünner; die Zeichnung der Flecken ist ebenso unregelmässig, wie an *Cob. frenata* l. c. Fig. 1 und ganz ohne Binden.

Der spitze Kopf ist $5\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge enthalten, seine vier an der Nasenspitze sitzenden Bartfäden sind beinahe haarförmig dünne und etwas länger als gewöhnlich. Das Auge ist sehr klein. Die Rückenflosse, deren Basis über eine halbe

Kopflänge enthält, ist stark schief abgestutzt; unter ihrer Mitte entspringen die Bauchflossen; die zugespitzten Brustflossen reichen zurückgelegt bis zum Anfange der Rückenflosse, und die Schwanzflosse ist schwach ausgebuchtet.

Quellen um Persepolis.

Acanthopsis linea.

P.7. V.1.5. D.2.7. A.2.5. C. $\frac{\overset{5}{7}}{\underset{5}{7}}$.

Wir können von dieser Art nichts weiter sagen, als dass sie sich durch einen längeren spitzeren Kopf von unserer gemeinen *Acanth. taenia* unterscheidet, denn die vorliegenden Exemplare entbehren, bis auf eine dunkle Mittellinie an jeder Seite und einiger Querreihen kleiner Flecke auf der Rücken- und Schwanzflosse aller Farbenzeichnung, die durch den Transport mit der Epidermis abgerieben zu seyn scheint. Dagegen sind die sehr kleinen Schuppen auf dem ganzen Körper unter der Lupe leicht sichtbar.

Bäche um Persepolis.

Lebias Sophiae *.

(Taf. XXII, Fig. 2.)

Bruneus, fasciis 12—17 argenteis cinctus; corpore subelongato compresso; capite corporis altitudinem aequante; dentibus in maxilla inferiori 16; pinnis rotundatis nigris.

P.1.14. V.1.5. D.1.12. A.1.10. C. $\frac{\overset{5}{9}}{\underset{5}{8}}$. Lin. lat. $\frac{\text{III}}{\text{IV}}$ 27.

Unter allen bisher bekannten Arten dieser Gattung ist diese eine der schönsten, sie gleicht sonderbarerweise der neuen ausgezeichneten, in Spanien vorkommenden Art, *Cyprinodon Iberus*

* Valenciennes hat in dem 18ten Bande der hist. nat. den älteren Namen *Cyprinodon* Lacepede, anstatt *Lebias* Cuv. angenommen; da aber unter meinen früheren syrischen Fischen bereits zwei Arten unter dem allgemein angenommenen Gattungsnamen *Lebias* vorkommen, so glaube ich die hier folgenden drei gleichfalls darunter belassen zu müssen.

Val., welche im 18. Bande der hist. nat. p. 160 beschrieben und auf Tab. 528 abgebildet ist, so sehr, dass man sie auf den ersten Blick leicht mit ihr verwechseln könnte.

Der Körper ist nach hintenzu sehr comprimirt, der dicke stumpfe Kopf $3\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten. Das Auge befindet sich in der vorderen Kopfhälfte, dicht am Stirnprofil, und nimmt nicht ganz den dritten Theil der Kopflänge ein, welcher dem Durchmesser der breiten flachen Stirne zwischen den Augen gleich kömmt. Auf dem Unterkiefer stehen 16 dreispitzige, meisselförmige Zähne. Die Rückenflosse beginnt in der Hälfte der Gesammtlänge und unter der Mitte der Rückenflosse fängt die Analflosse an. Alle Flossen sind etwas abgerundet.

Die Hauptfarbe des Körpers ist dunkelbraun, 12—17 vertikale, weisse, silberglänzende Linien oder schmale Binden umgeben den Rumpf, doch so, dass sie weder den Vorderrücken noch den Bauch erreichen. Jene, welche die Mehrzahl von Binden haben und zugleich dunkler oder intensiver gefärbt sind, scheinen die Männchen zu seyn; an ihnen sind die vertikalen Flossen tief schwarz, mit einem schmalen silberweissen Saum, nur die Analflosse hat einige Silberpunkte an der Basis.

Die helleren Individuen, welche zugleich etwas höher oder breiter sind, und die wir für Weibchen halten, haben hraune Vertikalflossen mit 3—4 Querreihen schwarzer Punkte, ihre Analflossen sind überdiess mit 2 Querreihen weisser Silberpunkte an der Basis geziert.

Dieses zierliche Fischchen lebt in lauen Salzquellen bei Persepolis, die grössten werden kaum $1\frac{1}{2}$ Zoll lang.

Lebias punctatus.

(Taf. XXII. Fig. 3.)

Argenteus, maculis bruneis adspersus; corpore subtereti; capite corporis altitudinem aequante; dentibus in maxilla inferiori 18; pinnis rotundatis flavis, dorsali medio incipiente.

P.1.13. V.1.5. D.1.10. A.1.9. C. $\frac{4\ 9}{8\ 5}$. Lin. lat. $\frac{III}{IV}$ 27.

Der Körper ist etwas schlanker, runder und nicht so stark comprimirt, als an der vorhergehenden Art, übrigens sind die Verhältnisse des Kopfes, Stellung und Gestalt der Flossen dieselben, nur dass der Unterkiefer 18 Zähne enthält, und Rücken- und

Analflosse weniger Strahlen haben. Die Färbung ist ganz verschieden, dabei aber nicht minder schön.

Die Grundfarbe ist hellglänzend silberweiss, der ganze Rumpf, mit Ausnahme der Rückenfirste und des Bauches ist durch kleine braune Flecken getigert, die an einigen Exemplaren in drei unregelmässigen Längsreihen zu stehen scheinen, wovon sich die obere durch einen Streif über den Deckel bis zum Auge fortsetzt; alle Flossen sind einfärbig gelb mit röthlichem Saume. An Männchen stehen die Flecken dichter, an Weibchen sind sie blasser und sparsamer, nur 2—3 an der Schwanzflossenbasis liegende sind dunkelbraun.

Das Wiener Museum erhielt viele Exemplare von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge aus dem Nemek-Deria oder Salzsee, in welchen sich unter Schiraz die Quellen des Saadi ergiessen.

Lebias crystallodon.

(Taf. XXII. Fig. 4.)

Bruneus subtus argenteus, macula caudali nigra; corpore elongato; capite $1\frac{1}{2}$ altitudinis corporis; dentibus cristallinis remotis, in maxilla inferiori 18; pinnis truncatis obscuris; dorsali pone medium incipiente.

P.1.13. V.1.5. D.1.10. A.1.9. C.$\frac{9}{8}$. Lin. lat. $\begin{matrix}\text{III}\\27.\\\text{IV}\end{matrix}$

Grösser und gestreckter als die beiden vorhergehenden Arten, denn die Länge seines dicken Kopfes, der $3\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge enthalten ist, übertrifft die Körperhöhe um die Hälfte. Die Vertikalflossen sind gerade abgestutzt, nicht abgerundet; Rücken- und Analflosse entspringen beinahe gleichzeitig untereinander und zwar nach der Hälfte der Gesammtlänge des Fisches; in letzterer sind die Strahlen länger, als in der Rückenflosse. Am Unterkiefer sitzen in regelmässigen Zwischenräumen 18 schmale meisselförmige Zähnchen, jedes mit 3 kleinen Spitzen.

Die Zähne, an den aus der Gattung *Lebias* Cuv. (gegenwärtig *Cyprinodon* Valenc.) bekannten Arten, waren uns schon längst durch ihr etwas glasartiges Ansehen auffallend, das sich besonders an den Spitzen zeigt, hier aber tritt dieser eben so schöne als sonderbare Charakter, wovon niemand etwas erwähnt, in seiner höchsten Vollkommenheit auf, denn die Zähne sind bis auf ihre Basis herab vollkommen durchsichtig und glänzen unter

der Lupe mit dem Feuer von reinem Bergkrystall. Es bedurfte einer mehrfachen Überzeugung und Versuche mittelst hinter die Zähne gelegter Haare, die man dann gerade wie durch reines Glas erblickt, bevor wir es wagten, diese ausserordentliche Durchsichtigkeit anzuführen.

Die Farbe unseres Fischchens mit seinen beneidenswerthen Krystallzähnen ist wenigstens jetzt im Weingeist eintönig braun, mit silberweisser Kehle und eben solchem Bauche; an den Seiten des Schwanzes sieht man einige zerstreute dunklere Flecke, und ein stärkerer schwarzer steht auf den letzten Schuppen vor der Schwanzflosse. Alle Flossen sind schwärzlich, ohne irgend einer Zeichnung.

Wir besitzen nur ein einziges Exemplar dieser, von den beiden vorhergehenden so scharf unterschiedenen Art, es ist $1\frac{3}{4}$ Zoll lang, und kam aus dem grossen Salzsee Nemek-Deria, unter Schiraz.

Übersicht

der

bisher aus Persien bekannten Süsswasser-Fische.

Cyprinidae.

Systomus albus Heck. Var. alpina. Deria-Kaserum, Pire-San, Kara-Agatsch.
Cyprinion tenuiradius Heck. Kara-Agatsch, Araxes.
„ *aculeatum* (Chondrost. acul. Valenc.)
Barbus Barbulus Heck. Kara-Agatsch.
Scaphiodon Amir Heck. Araxes.
„ *niger* Heck. Araxes.
„ *macrolepis* Heck. Araxes.
„ *Saadii* Heck. Fontes Saadii, Araxes.
Discognathus crenulatus Heck. Fontes Saadii, Kara-Agatsch.
Abramis Persa (Cypr. Persa Eichwald *fauna caspio-caucas.*)
Alburnus Iblis Heck. Araxes.
„ *Schejtan* Heck. Araxes.
„ *caudimacula* Heck. Kara-Agatsch.
„ *megacephalus* Heck. Araxes.
„ *maxillaris* (Leucisc. maxill. Valenc.)*

* *Histoire naturelle des poissons* T. 17, p. 296. Obschon die daselbst angegebene Anzahl der Schlundzähne 2.4—4.2 lautet, so sind wir dennoch fest überzeugt, dass diese Species zu unserer Untergattung *Alburnus*, dentes raptatorii 2.5—5.2, gehöre, ja dass sie sogar mit unserem *Alburnus Iblis*, wenn nicht identisch, doch gewiss sehr nahe verwandt sey. Die Abweichung in der Zahnanzahl dürfte daher nur ein

Alburnus albuloides (Leucisc. albuloides Valenc.)
„ *clupeoides* (Leucisc. clupeoides Valenc.)
Cobitis Persa Heck. Araxes.
Acanthopsis linea Heck. Araxes.

Poecilidae.

Lebias Sophiae Heck. Salzquellen.
„ *punctatus* Heck. Nemek-Deria.
„ *crystallodon* Heck. Nemek-Deria.

Zusammen 22 Arten, worunter *Systomus albus* und *Barbus Barbulus* auch in Syrien vorkommen.

zufälliger Druckfehler seyn. Bei dieser Gelegenheit müssen wir anmerken, dass uns sehr wichtige Gründe vorliegen, bei *Leuciscus erythrophthalmus*, *rutilus*, *Orphus*, *Agassii*, *Jeses*, *Dobula*, *grislagine l. c.* ähnliche Druckfehler zu vermuthen.

NACHTRAG

ZUR

CHARAKTERISTIK UND CLASSIFIKATION

DER

CYPRINEEN-GATTUNGEN.

Bevor ich zu dem zweiten Theile meiner ichthyologischen Beiträge, die Bewohner des Nils behandelnd, schreite, möge es mir gestattet sein, vorerst noch einmal auf meine im ersten Theile derselben versuchte Eintheilung der *Cyprinen* zurückzukehren: einmal, um einige durch das mittlerweile erfolgte Erscheinen des XVII. Theiles von Valenciennes *Histoire naturelle des poissons* nöthig gewordene Änderungen und Verbesserungen in denselben anzubringen, andererseits um mein von dem gelehrten Verfasser dieses Werkes an verschiedenen Orten desselben angegriffenes Eintheilungs-Prinzip gegen seine Einwürfe zu vertheidigen.

Den letzteren mich zuerst zuwendend, muss ich vor Allem erklären, dass ich mich durch seine Bemerkungen in keiner Weise verletzt fühle, im Gegentheile durch das meinen über den Bau der Schlundzähne der *Cyprineen* veröffentlichten Untersuchungen gespendete Lob nur geschmeichelt fühlen kann, und zwar um so mehr, als er ihren Werth bei der Charakteristik der Arten offen zugestehend,

sie auch gewissenhaft bei derselben und ihren Beschreibungen benützte.

Um so mehr musste mich aber dagegen der nebenher laufende, theils direct, theils indirekt ausgesprochene Vorwurf Wunder nehmen, diesen wichtigen Charakteren einen allzu grossen Werth eingeräumt und sie beinahe ausschliesslich zur Begründung der Gattungen verwendet zu haben. In keinem Falle trifft dieser Vorwurf dann mich allein, sondern zunächst Herrn Agassiz, dem unbestritten das Verdienst gebührt, auf die hohe Bedeutsamkeit der Schlundzahn-Charaktere (die übrigens schon längst vor ihm von den ausgezeichneten Ichtyologen, wie Bloch, Artedi, Willughby, Gesner und sogar Bellon zur Charakteristik der Arten verwendet wurden) bei der Aufstellung und systematischen Eintheilung der *Cyprineen-Gattungen* aufmerksam gemacht und zuerst consequent in Anwendung gebracht zu haben *.

Unbillig erscheint derselbe aber dann noch insoferne, als er besagt, ich hätte mich derselben beinahe ausschliesslich bei meiner vorgeschlagenen Eintheilung bedient, während diess doch nur bei einzelnen wenigen Gruppen der Fall ist, und zuletzt noch um so unbilliger, als Herr Valenciennes selbst sich genöthigt sieht, den Schlundzähnen in dieser Beziehung eine höhere Bedeutung einzuräumen, wie diess z. B. aus folgendem Passus sattsam hervorgeht: „et les dents pharyngiennes montrent aussi par leur ressemblance avec celles des autres espèces les affinités de cette espèce avec les précédentes" (l. c. p. 403—404).

Jeder Zoologe wird doch zugeben, dass, wenn in einer artenreichen Familie ein Organ im Vergleich zu anderen vorwaltend hoch und mannigfaltig ausgebildet auftritt, eben dieses bei der Bildung der Unterabtheilungen berücksichtigt werden muss, und dass dessen grössere und kleinere Formverschiedenheiten es sind, deren man sich zur Charakteristik jener vorzugsweise dann bedient, wenn sie sich allge-

* Agassiz: *Distribution des genres des Cyprins* in Mem. de Neufchatel 1836.

meiner verbreitet und constanter als die anderer Organe erweisen, oder letztere ihrer schwankenden Eigenthümlichkeiten wegen für sich allein zur Feststellung eines Differenzial-Charakters sich unzureichend zeigen. Demzufolge müssen bei den *Cyprinen* die Schlundknochen und ihre Zähne — die, fänden sie sich bei manchen *Percoiden, Sparoiden, Scomberoiden etc.* auf dieser Stufe ausgebildet, sicher als ganz erwünschte Charaktere freudig aufgegriffen worden wären — unläugbar als solche vorherrschend, vielfach und eigenthümlich ausgebildete Organe angesehen werden, welche geeignete Charaktere genug darbieten, um sich ihrer in Verbindung mit andern oder in Ermanglung dieser, selbst allein als Charaktere ersten Ranges zur Charakteristik der Unterabtheilungen und Gattungen mit Sicherheit bedienen zu können. Für die Richtigkeit dieser Behauptung spricht schon die bekannte Thatsache, dass man unter allen Schlundknochen von Fischen den eines *Cyprinen* auf den ersten Blick zu erkennen und aus ihm allein auch bald zu bestimmen im Stande ist, welcher Gruppe derselben er zugleich angehören könne. Besteht nun aber einmal diese Thatsache, so steht begreiflicher Weise der Verwendung der Schlundknochen-Charaktere und ihrer Zähne zur weiteren Eintheilung und Begrenzung der *Cyprineen-Gattungen* nichts im Wege, und sie wird sich, mögen auch weitere Spaltungen schon bestehender Gattungen dadurch veranlasst werden, um so mehr in Praxi bewähren, als sie in der Natur der Arten zunächst begründet, aller Willkür speculativer Systematik hierin begegnet.

Ich hätte mich durch diese minutiösen Untersuchungen zu weit führen lassen, ruft Valenciennes mir zu und hält mir den botanischen Gräuel, den Andere an *Oenothera* und *Erica* geübt, als Spiegelbild vor Augen! Zu minutiös sind meine Untersuchungen in diesem Falle wohl kaum zu nennen, am wenigsten in unseren Tagen, in welchen man sich bei der Ueberfülle neu entdeckter Formen gezwungen glaubt, den Differenzial-Charakter grosser, beinahe haltlos ineinander fliessender Familien und Artenreihen auf

die noch weit minutiösere An- oder Abwesenheit einiger, oft kaum nur dem feinsten Gefühle mehr bemerkbarer, dazu blos auf der Haut sitzender Gaumenzähnchen gründen, oder ihn gar nach einem etwas höheren Körper und etwas mehr gespitzten Flossen construiren zu müssen. Sie sind blos eine natürliche Folge unserer genaueren Kenntniss und Berücksichtigung aller Theile des thierischen Organismus. Auch handelt es sich dabei nicht um die Entscheidung ihres subjectiven Werthes oder Unwerthes im Allgemeinen, sondern blos ihres objectiven, behufes einer Eintheilung einer natürlichen Gruppe. Ich will gerne zugeben, dass eine und die andere meiner Splitter-Gattungen bei weitem nicht den Werth habe, welchen *Cyprinus* als Genus im weiteren Sinne einnimmt, sie bleiben aber demungeachtet insofern wichtig genug, als sie gerade da, wo andere Kennzeichen bei der Gruppirung verwandter Arten uns im Stich lassen, die zunächst Verwandten mit unleugbarer Sicherheit umfassen. Ich bedauere, meinen Unterabtheilungen der *Cyprinen* den bedeutungsvolleren Namen „Gattung“ beigelegt zu haben und gebe eben so gerne zu, dass durch Entdeckung neuer Arten und nähere Kenntniss vieler halbbekannten auch wieder manche neue Zahnformation, mithin Zahnformel auftauchen werde, und ersuche daher meine sogenannten Gattungen einstweilen nur als Untergattungen, kleine Gruppen oder selbst namenlose Felder eines noch unvollendeten Netzes anzusehen, in dessen wohlbegränzten Räumen die Schätze unseres Wissens der Art gesichert ruhen können, dass man sie einst, dem Ziele näher, ohne grosse Mühe und grobe Missgriffe zu begehen leicht wieder hervorziehen und manche durch zu strenge Konsequenz vereinzelte Art grösseren Gruppen gefahrlos wieder einverleiben werden könne. Da nun die Berücksichtigung der Schlundzähne, wie bereits bemerkt, besonders wichtig gerade dort erscheint, wo andere Kennzeichen unhaltbar sich erweisen, wie diess bei der Menge der unter dem leeren Namen „*Weissfische* oder *Ables*“ verstandenen *Cyprinen* vorzüglich der Fall ist, so dürfte es wohl niemand in Abrede stellen, dass z. B. die Gruppen: *Scardinius, Idus,*

Leucos, *Leuciscus*, *Squalius*, *Telestes*, *Leucosomus etc.* sicherere Anhaltspunkte für die Bestimmung der einzelnen Arten und ihre Zusammenstellung bieten, als wenn man eine bekannte Species als Typus hinstellend, alle ähnlichen blos nach ihrer äusseren Körperform an diese anreiht und so nothwendig gefühlte Gruppen entwirft, die anscheinend natürlich, bei näherer anatomischer Untersuchung wegen inconsequenter Zurücksetzung des wichtigsten Organes sich durchaus nicht als solche erweisen, und desshalb so arg in einander verfliessen. dass ein und dieselbe Species oft in 2 und 3 solcher Gruppen zwanglos eingereiht werden könnte. Man kann mir zwar entgegnen, derselbe Fall dürfte bei dem Mangel eines Zahnes oder bei vorkommenden Abnormitäten im Zahnbau überhaupt gleichfalls eintreten. Dagegen habe ich nur zu erinnern, dass meine Gruppen oder Untergattungen nur für den erfahrnen Ichthyologen entworfen sind, dem der Bau der Schlundzähne keine terra incognita ist, den zufällige Mängel nicht wie den Anfänger, der sie erst finden lernen muss, beirren und den bei den selten vorkommenden wirklichen individuellen Abnormitäten die normale Bildung durch Untersuchung mehrerer Individuen jedenfalls auffinden wird. Ich muss ferner erinnern, dass alle Zahlencharaktere um so haltbarer sich erweisen, je mehr sie sich der Einzahl nähern, wie wir diess schon bei der Zählung der Wirbelknochen, der Schuppen, Flossen und Kiemenstrahlen sahen. Letztere haben desshalb schon zu Artedis Zeiten generischen Werth erhalten und dienen sogar in der *Histoire nat. des poissons* (*Percoides*) zur Bezeichnung noch weit grösserer Gruppen, wo doch ihre höchste Anzahl sich eben so wenig fixiren lässt als die der Zähne bei *Catostomus*. Die höheren Zahlen-Sätze bei den Schlundzähnen der *Cyprinen* (von 40 bis 130) haben demungeachtet noch vor jenen der Kiemenstrahlen das voraus, dass bei ihnen alle Mittelzahlen zwischen 12 und 40 fehlen und dadurch eben einen scharfen Abschnitt zwischen den wenig- und vielzähnigen *Cyprinen-Gruppen* zulässig machen, während die Zahlenziffer bei den letzteren

gradatim aufsteigt. Wie wenig übrigens die Anzahl der Schlundzähne variirt, mögen folgende zwei Beispiele lehren:

Unter 13 Exemplaren der *Chondrostoma regia* aus Syrien trugen 12 Schlundknochenpaare 7—6 und nur ein Paar 6—6 Zähne. Unter 51 Exemplaren der *Chondrostoma nasus* aus der Donau zeigten 47 (so wie sie mir der Zufall in die Hände spielte) 6—6, zwei derselben 6—7 und gleichfalls zwei blos 5—6 Schlundzähne. Ich könnte in dieser Hinsicht noch eine weit grössere Zahl von Beispielen an anderen Arten geben, wählte aber eben diese beiden dazu aus, weil Dr. de Filippi in Mailand gerade an *Chondrostoma nasus*, den er auch in den Gewässern des Po gefunden zu haben meint, häufige Varianten in dieser Beziehung beobachtet haben will: Ein Sachverhalt der um so mehr auffallen und gerechte Bedenken über die richtige Bestimmung der hiezu verwendeten Individuen ihrer Art nach erzeugen muss, als derselbe bei gedachter Species aus anderen Flüssen durchaus nicht vorkommt und bei allen anderen von mir untersuchten *Cyprinen* des Po-Gebietes gleichfalls nicht stattfindet. Dass ein derartiger Verstoss hierbei unterlaufen konnte, ist mir um so wahrscheinlicher, als Herr Dr. v. Filippi, der Anzahl der Schlundzähne hierbei keinen Werth zuerkennend, sich blos an die gewöhnlichen, allerdings leichter wahrnehmbaren, aber auch unbeständigeren Zahlen-Angaben der Flossenstrahlen, Schuppenreihen und absoluten Grössen hielt.

Zunächst der Beschaffenheit der Schlundknochen und ihrer Zähne habe ich bei meiner Eintheilung der *Cyprinen* auch auf die des Mundes Bedacht genommen, dessen Bildung mir nicht minder wichtig als die jener Organe erscheinen musste, als beide stets der Nahrung und Lebensweise des Thieres entsprechend gestaltet sind. — In eine nähere Erörterung des Werthes dieser Charaktere anderen bisher benützten gegenüber einzugehen, halte ich für überflüssig. Eine genauere Beachtung derselben als bisher wird Thatsachen genug zu Tage

fördern, die entschieden ihre Zulässigkeit zur Charakteristik der *Cyprinen-Gruppen* oder Gattungen, in der Ausdehnung, die ich ihnen gegeben, rechtfertigen werden. Diese Thatsachen waren es auch, welche einen unserer ausgezeichnetsten Zoologen, den Principe C. Bonaparte in neuester Zeit bewogen, meine Eintheilung der *Cyprinen* mit geringen Modifikationen in seinen letzten Publikationen* anzunehmen, nachdem er bei seiner Anwesenheit in Wien, nach Ansicht meiner zahlreichen Präparate sattsam von ihrem Werthe, ihrer Zuverlässigkeit und Nutzen für die Systematik überzeugt, sich aller seiner früher gehegten Bedenken und Zweifel entschlug.

Ich komme nun auf die in meiner Eintheilung der *Cyprinen* nachträglich ausführbaren Verbesserungen zu sprechen. Sie betreffen wesentlich eine Gruppe der *Cyprinen*, zu welcher die Gattung *Chondrostoma* gehört. Den Grundideen mich anschliessend, die Agassiz bei der Aufstellung dieser Gattung leiteten, sehe ich mich genöthigt alle durch einen knorpelig-zugeschärften Unterkieferrand ausgezeichneten *Cyprinen-Gattungen* in eine Hauptgruppe zusammenzustellen. Ich halte diese Zusammenstellung für eben so natürlich als zweckmässig, und glaube hierin selbst an Herrn Valenciennes um so weniger einen Gegner zu treffen, als er sich bereits für eine Solche (l. c. V. XVII. Chap. XIV. des *Chondrostomes*) wiederholt und deutlich genug, wenn auch nicht ausdrücklich, ausgesprochen hat. Wenn derselbe mit Einschluss einer im Supplemente nachgetragenen Art blos 12 Species im Ganzen daselbst aufführt, so mag dies wohl seinen Grund darin haben, dass er sonst offen hätte eingestehen müssen, eine weit grössere Zahl hieher zu ziehender Arten und Gattungen bereits an anderen Orten (V. XVI. l. c.) minder natürlich untergebracht und beschrieben zu haben. Die dieser Zumuthung etwa begegnende Schlussbemerkung (T. XVII. p. 409) „mais ceux-ci n'ont pas d'étui corné aux lèvres" schützt ihn keineswegs davor, da

* C. Bonaparte: *Catalogo method. dei Cyprinidi d'Europa.* 1845; ej. *Catalogo method. dei pesci europei.* 1846.

meine vielfältigen Untersuchungen in der Natur diese Thatsache nicht bestätigen, und sie selbst auch dann noch durch nachweisbare allmälige Übergänge aller Haltbarkeit einbüsst. Diese Bemerkung soll durchaus nicht als Vorwurf gelten, denn welcher denkende Forscher wird bei Vollendung einer Arbeit, auf einem beinahe neuen Felde wie hier, nicht tiefer eingedrungen seyn, als im Anfange, und ich bin fest überzeugt, dass Valenciennes den grossen Schatz seines Wissens, welchen er im 16. und 17. Bande der *histoire naturelle* niederlegte, gegenwärtig wenigstens theilweise schon wieder anders ordnen würde. Wenn ich daher durch die jetzige Zusammenstellung einen kleinen Schritt vorwärts wage, so war der Weg dazu bereits durch Agassiz und Valenciennes angebahnt. Da nun aber durch Einschaltung so vieler heterogener Formen, wie sie unter dem oben angeführten gemeinsamen höchst wichtigen Charakter zusammen gerückt werden, die ursprüngliche Umgränzung der von Agassiz aufgestellten schönen Gattung *Chondrostoma* bei weitem überschritten würde, so schlage ich für diese grosse Abtheilung der *Cyprinen* oder Hauptgattung, wenn man will, den Namen *Temnochilae* oder *Temnochila* vor und belasse unter *Chondrostoma* Agassiz, wie bisher, blos die scharfkieferigen Cyprinen mit einer Reihe Messerzähnen, keinem Knochenstrahle und kurzer Rücken- und Analflosse. Die auf diese Weise zusammengestellten *Temnochilae* werden dann mit den stumpflippigen *Cyprinen,* für welche Valenciennes, wie es (l. c. p. 407) scheint, den Linné'schen Gattungsnamen *Cyprinus* reservirt wissen will, eine beinahe gleichlaufende Formenreihe bilden; nur müssten dann *Catostomus* und *Sclerognathus* (*Rhytidostomus* Heck.), wegen ihrer eigenthümlichen zu sehr abweichenden Schlundknochen-Bildung, aus letzteren entfernt werden und eine besondere Hauptabtheilung bilden, die sich dann jedenfalls näher an *Cobitis* reihen würde. *Exoglossum* dagegen gehört, nach Valenciennes trefflicher Beschreibung, noch unter die stumpflippigen *Cyprinen* oder *Pachychilae.*

Dispositio systematica *Cyprinorum:*

maxilla inferiore in aciem cartilagineam attenuata.

TEMNOCHILAE.

A.

Os labiatum, vel plica menti versus oris marginem directa instructum. Pinna dorsalis ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis, radio osseo nullo. Dentes pharyngei aggregati:

2 . 4 . 5 — 5 . 4 . 2.

LABEO Cuv. Maxilla superior et inferior in aciem attenuatae, labiis duobus carneis, rugosis v. verrucosis obtectae; labium superius sub margine cutaneo rostri incrassati occultatum; cirrhi duo breves in angulis oris v. nulli. Pinna dorsalis basi plus minusve elongata.

CIRRHI DUO.

Labeo niloticus Valenc.	Aegyptus.
„ *Forskalii* Rüpp.	
„ *vulgaris* Heck.*	
„ *Horie* Heck.	
„ *Selti* Valenc.	Afrika.
„ *senegalensis* Valenc.	
„ *cephalus* Valenc.	India.
„ *Dussumieri* Valenc.	

* *Chondrostoma dembensis* Valenc.

Labeo Reynauldi Valenc.
?„ *microlepidotus* Valenc. } India.
„ *fimbriatus* Valenc.
„ *erythropterus* Valenc.
„ *hispidus* Valenc. } Java.
„ *oblongus* Valenc.

CIRRHI NULLI.

? „ *Curchius* M'Clell.
? „ *(Cyprinus) rostratus* Tiles. } India.
? „ *(Gobio) ricnorhynchus* M'Clell.
? „ *(Cyprinus) rufescens* Hasselq. Palaestina.

ROHITA *Valenc.** Maxilla superior carnea, margine fimbriata, sub rostro crasso poroso occulta; inferior labio reflexo fimbriato instructa; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in maxilla superiore; illis nonnunquam deficientibus, rarius omnibus. Pinna dorsalis basi mediocris longitudinis.

CIRRHI QUATUOR.

Rohita Nandina Valenc.
„ *Reynauldii* Valenc. (3.3.6 — 6.3.3)
„ *Buchananii* Valenc.
„ *Calbasu* Valenc.
„ *Belangeri* Valenc.
„ *rostellata* Valenc.
„ *Changurio* Valenc.
„ *Dussumieri* Valenc. } India.
„ *Gonius* Valenc.
„ *lineata* Valenc.
„ *Leschenaultii* Valenc.
„ *Duvaucellii* Valenc.
„ *Moralius* Valenc.
„ *Joalius* Valenc.
„ *Cursis* Valenc.

* Obschon in der *Hist. nat.* T. XVII, p. 409 ausdrücklich steht: „mais ceux-ci n'ont pas d'étui corné aux lèvres“, so dürfte dieses mit dem, was wir T. XVI, p. 249 lesen, kaum übereinstimmen. Alle in unserer Abtheilung A befindlichen *Cyprinen* haben in der That einen zugeschärften Mandibularrand mit einer hornartig knorpligen Scheide, die im Weingeist gelb wird und leicht abfällt: nur ist sie schmäler und weicher, als in der Abtheilung B. — Wir haben jedoch bis jetzt nicht Gelegenheit gehabt eine der vielen zu *Rohita* gehörigen Species selbst zu untersuchen; in der *hist. nat.* sind auch nur die Schlundzähne bei *R. Reynauldii* angegeben.

Rohita vittata Valenc.		Java.	
„ *erythrura* Valenc.		Java.	
„ *Hasseltii* Valenc.		Java.	
„ *Rouxii* Valenc.			India.
„ *chalybeata* Valenc.			India.
„ *fimbriata* Valenc.			India.
„ *tincoides* Valenc.			India.
„ *microcephala* Valenc.			India.
? „ *(Gonorhyncha) fimbriatus* M'Clell.			India.

CIRRHI DUO.

? „ *(Gonorhynchus) brevis* M'Clell.	India.
? „ „ *macrosomus* M'Clell.	India.

CIRRHI NULLI.

? „ *(Gonorhynchus) gobioides* M'Clell.	India.
? „ *(Cyprinus) Muscha* Buchan.	India.

TYLOGNATHUS *Heck.* Maxilla superior carnea margine cutaneo rostri incrassati tecta; inferior plica menti versus marginem oris directa; cirrhi modo quatuor, modo duo vel nulli. Pinna dorsalis subelongata.

CIRRHI QUATUOR.

Tylognathus barbatulus Heck.*	Caschmir.
„ *nanus* Heck.**	Syria.
„ *porcellus* Heck.	India.
„ *Cyprinus Lamta* Buchan.	India.

CIRRHI DUO.

„ *(Labeo) falcifer* Valenc.	Java.
„ *Valenciennesii* Heck.***	Caschmir.

CIRRHI NULLI.

„ *(Chondrostoma) lipocheilos* Valenc.†	Java.

* *Tylognathus barbatulus* Heck. in B. v. Hügels *Reise* (*Barbus diplochilus* Heck. Fische aus Kaschmir).

** Die Abbildung konnte wegen Unvollständigkeit der Exemplare nicht gegeben werden.

*** *Tylognathus Valenciennesii* Heck. in B. v. Hügels *Reise* (*Varicorhinus diplostomus* Heck. Fische aus Kaschmir).

† Die ausserordentliche Dicke des hornartig überzogenen Unterkiefers (lèvre interne), worüber Valenciennes hier erstaunt, ist bereits 1838 in den Fischen aus Caschmir bei *Varicorhinus diplo-*

	Tylognathus (*Chondrostoma*) *Duvaucellii* Valenc.		India.
	„ „ *semilarvata* Valenc.		
	„ (*Labeo*) *diocheilus* M'Clell.		
?	„ (*Leuciscus*) *Sandkhol* Sykes.		
?	„ „ *Chitul* Sykes.		

DISCOGNATHUS *Heck.* Maxilla superior carnea margine cutaneo rostri velata; inferior plica menti disciformi, medio callosa; cirrhi modo quatuor, modo duo vel nulli. Pinnae pectorales horizontales, rotundatae.

CIRRHI QUATUOR.

	Discognathus rufus Heck.	Syria.
	„ *obtusus* Heck.	
	„ *crenulatus* Heck.	Persia.
	„ *fusiformis* Heck.	India.
	„ (*Cyprinus*) *Cotyla* Gray.	
?	„ (*Gonorhynchus*) *bimaculatus* M'Clell.	
?	„ (*Gobio*) *quadrimaculatus* Rüpp.	Abyssinia.
?	„ „ *hirticeps* Rüpp.	

CIRRHI DUO.

	„ *variabilis* Heck.	Syria.
?	„ (*Gonorhynchus*) *brachypterus* M'Clell.	India.

CIRRHI NULLI.

?	„ (*Gonorhynchus*) *rupeculus* M'Clell.	India.
?	„ „ *petrophylus* M'Clell.	
?	„ „ *caudatus* M'Clell.	
	„ (*Platycara*) *nasuta* M'Clell.	

CYRENE *Heck.* Maxilla superior margine plerumque serie papillarum dentiformium instructa, sub processu cutaneo rostri occulta; inferior ad symphysin elevata, plica menti versus marginem oris directa; cirrhi quatuor; dentes pharyngei latere canaliculati. Pinna dorsalis basi elongata.

stomus beschrieben und abgebildet worden. Später wurde dieser *Varicorhinus* in der *Hist. nat.* der Gattung *Labeo* einverleibt, wo eine ähnliche Bildung vorkömmt, und nun finden wir seinen nahen Anverwandten in der Gattung *Chondrostoma*; was bei Berücksichtigung von Mundbildung und Schlundzähnen nicht wohl möglich geworden wäre. *Schizothorax plagiostomus* und *sinuatus* l. c. besitzen auch diesen Charakter, haben aber keine Unterlippe und andere Schlundzähne. *Labeo erythropterus* und *hispidus* Valenc. dürften übrigens mit diesem jungen *Chond. lipocheilos* gleichfalls sehr nahe verwandt seyn.

Cyrene festiva Heck. } Ins. Borneo.
„ *ocellata* Heck. }
„ *cyanopareja* Heck. } Ins. Philipp.
„ *philippina* Heck. }
„ (*Dangila*) *Cuvieri* Valenc. } India.
„ „ *Kuhlii* Valenc. }
„ „ *lipocheila* Valenc. }
„ „ *Leschenaultii* Valenc. Pondichery.

B.

Os nudum.

a) Radius osseus in pinna dorsali, vel ante vel super pinnas ventrales positus; pinna analis brevis.

α. **Dentes cochleariformes: 2.3.4 — 4.3.2.**

CYPRINION *Heck.* Cirrhi duo in angulis oris. Pinna dorsalis basi elongata, radio osseo serrato. Squamae majores in pronoto attenuato distichae.

Cyprinion Kais Heck. } Syria.
„ *macrostomus* Heck. }
„ *Cypris* Heck. }
„ *neglectus* Heck. }
„ *tenuiradius* Heck. } Persia.
„ (*Chondrostoma*) *aculeatum* Valenc.* }
? „ (*Cyprinus*) *semiplotus* M'Clell. India.

β. **Dentes cochleariformes: 2.3.5 — 5.3.2.**

DILLONIA *Heck.* Cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi brevis, radio osseo laevi. Squamae majores.

Dillonia (*Chondrostoma*) *Dilonii* Valenc. Abyssinia.

SCHIZOPYGE *Heck.*** Cirrhi quatuor: duo in an-

* Es ist zwar in der Beschreibung dieser Art von dem schönen, hier subgenerischen Charakter: squamae pronoti distichae, der unter allen *Cyprinen* nur noch den Untergattungen *Abramis* und *Ballerus* eigen ist, nichts erwähnt, allein die grosse Ähnlichkeit dieser Art mit meiner hier angeführten persischen, lässt seine Gegenwart vermuthen.

** Ich halte es nun an der Zeit, die, auf einen zwar allgemeinen und wichtigen, doch aber mehr secundären Charakter basirte Gattung *Schizothorax* (Heckel, Fische aus Caschmir, 1838), sowie es bei ihrer Aufstellung vorher angedeutet worden, nach der verschiedenen Mundbildung zu spalten. Die vermöge ihres knorpeligen zugeschärften Unterkiefers hieher gehörigen Arten vereinigen wir demnach in einer Untergattung *Schizopyge* und belassen nur die rundlippigen Arten unter *Schizothorax*.

gulis oris, duo in latere maxillae superioris. Pinna dorsalis basi brevis, radio osseo serrato; analis basi plica longitudinali, anum tegente, squamis magnis instructa. Squamae minimae.

Schizopyge plagiostomus Heck.	Caschmir.
„ *sinuatus* Heck.	
„ *curvifrons* Heck.	
„ *longipinnis* Heck.	
„ *niger* Heck.	
„ *nasus* Heck.	

γ. **Dentes palaeformes: 2.3.4 — 4.3.2.**

SCAPHIODON *Heck.* Cirrhi plerumque duo, modo quatuor. Pinna dorsalis brevis, radio osseo serrato. Squamae minutae.

CIRRHI DUO.

Scaphiodon peregrinorum Heck.	Syria.
„ *fratercula* Heck.	
„ *socialis* Heck.	
„ (*Gobio*) *damascinus* Valenc.*	
„ *Trutta* Heck.	
„ *Umbla* Heck.	
„ *Copoëta* Heck.**	

* Ich führe diese Species nur mit dem grössten Zweifel hier an, denn in der *Hist. nat.* steht nichts vom Munde, den Schlundzähnen oder einem Knochenstrahl, allein die Abbildung auf pl. 482 sieht unserem *Scaph. fratercula* und *socialis* aus Damascus, von woher wir keinen *Gobio* erhalten haben, ausserordentlich ähnlich.

** Ist *Capoëta fundulus* Valenc. Das Genus *Capoëta* Valenc. besteht aus drei Species und ist nur auf das Vorkommen eines Bartfadens an jedem Mundwinkel basirt; der Typus davon gehört hieher oder wenn man lieber will in die erweiterte Gattung *Chondrostoma* Valenc.; die beiden anderen rundlippigen Arten *Cap. amphibia* und *macrolepidota* aber in mein Subgenus *Systomus*. In der Fauna japonica verdanken wir Herrn Dr. Schlegel die Beschreibung von sechs neuen *Cyprinen*, welche er, wie wohl mit einigem Bedenken unter die Gattung *Capoëta* Valenc. stellt und zugleich sehr richtig bemerkt, dass sie eigentlich in die Nähe unseres *Rhodeus amarus* gehören. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese sechs japanische Fischchen mit *Cyprinus Devario* Buchan. *Gang.* und *Perilampus osteographus* M'Clell. *Ind. Cyprin.* sehr nahe verwandt sind und zwar zu einer und derselben Untergattung gehören müssen. Nach den mangelhaften Beschreibungen und Abbildungen der beiden letzteren, damals allein bekannten Arten hatte ich im vorhergehenden Bande p. 1015, ohne alle Autopsie, mein Subgenus *Devario* aufgestellt; es muss daher daselbst heissen:

DEVARIO *Heck.* Dentes cultriformes 5—5. Os subinferum, labia teretia, cirrhi duo in angulis oris, vel nulli. Pinna dor-

Scaphiodon Saadii Heck.		Persia.
» *Amir* Heck.		
» *niger* Heck.		
» *macrolepis* Heck.		
» (*Oreinus*) *guttatus* M'Clell.		India.
» » *progastus* M'Clell.		
» (*Cyprinus*) *Richardsonii* Gray.		

CIRRHI QUATUOR.

» *Tinca* Heck.	Natolia.
» (*Oreinus*) *maculatus* M'Clell.	India.

b) Radius osseus nullus.

a. **Dentes palaeformes: 2.3.4 — 4.3.2.**

GYMNOSTOMUS *Heck.* Cirrhi duo in angulis oris, vel nulli. Pinna dorsalis basi longior; analis brevis, illa vel ante vel super pinnas ventrales incipiens.

CIRRHI DUO.

Gymnostomus (*Chondrostoma*) *syriacum* Valenc.* Syria.

CIRRHI NULLI.

» (*Chondrostoma*) *gangeticum* Valenc.	India.
» » *Fulungee* Sykes.	

salis et analis basi elongata, utrisque radio osseo laevi, apice flexili. Tractus intestinalis $4\frac{1}{2}$ long. corp.

CIRRHI DUO.

Devario (*Capoëta*) *elongata* F. jap.	Japonia.
» » *gracilis* F. jap.	
» » *lanceolata* F. jap.	
» » *intermedia* F. jap.	
» » *limbata* F. jap.	
» » *rhombea* F. jap.	

CIRRHI NULLI.

» (*Cyprinus*) *Devario* Buchan.	India.
» (*Perilampus*) *osteographus* M'Clell.	

Capoëta limbata und *rhombea* F. jap. hatte ich selbst die Gelegenheit zu untersuchen, und sie liefern mir einen neuen Beweis, wie sehr Mundbildung und Schlundzähne zu einer festen Eintheilung der *Cyprinen* geeignet sind. — In dem vorhergehenden Theile soll es bei *Scaph. Capoëta* p. 1058 in der Zahlendiagnose heissen:

$$\text{Lin. lat. } 76-77\;\frac{XIII}{X}$$

* Die Schlundzähne sind allein nach dieser Species angegeben, da sie von allen übrigen, nur nach den äusseren Kennzeichen hier zusammengestellten Arten, nicht bekannt sind.

Gymnostomus (*Chondrostoma*) *Boggut* Seyk.		India.
» » *Kawrus* Seyk.		
» » *Wattanah* Seyk.		
» » *Mullya* Seyk.		
» (*Gobio*) *lissorhynchus* M'Clell.		
» » *bicolor* M'Clell.		
» » *anisurus* M'Clell.		
» *limnophilus* M'Clell.		
» (*Cyprinus*) *Ariza* Buchan.		
? » (*Chondrostoma*) *dembensis* Rüpp.		Aegyptus.

β. **Dentes aggregati: 2.4.4 — 4.4.2.**

ASPIDOPARIA *Heck.* Os parvum, cirrhi nulli; ossa suborbitalia genas tegentia. Pinna dorsalis basi brevis, inter ventrales et analem sita; analis longior; ventrales radiis 7 divisis; linea lateralis valde deflexa.

Aspidoparia Sardina Heck.* Assam.

γ. **Dentes cultriformes: 7 — 6; 6 — 6; 5 — 5.**

CHONDROSTOMA *Agassiz.* Os inferum transversum, cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis basi brevis, illa super pinnas ventrales incipiens**.

* *Aspidoparia Sardina.* Habitu *Engraulidis;* corpore elongato compresso; capite brevi $\frac{1}{6}$ corporis; rostro porrecto, obtuso; oculo $3\frac{1}{2}$ capitis; ore subinfero semicirculari, $\frac{2}{3}$ oculis.

$$\text{P.1.13.}\quad \text{V.1.7.}\quad \text{D.2.7.}\quad \text{A.2.9.}\quad \text{C.}\frac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}\quad \text{Lin. lat. }\overset{\text{VI}}{\underset{\text{II}}{37.}}$$

Assam. — Benevole communicavit Johannes Müller.

** In der *Hist. nat. des poissons* sind nun drei Species von *Chondrostoma* als in Europa vorkommend beschrieben:

1) *Chondrostoma nasus*, bei welcher die Angabe ihres Vorkommens über den Alpen und gar in der Tyber auf einem Irrthum beruhen muss.
2) *Chondrostoma Rysela* Agass. von der es sehr zu bezweifeln ist, ob sie überhaupt nur in diese Series der *Temnochilae* gehört? Agassiz citirt nämlich den *Ryserle* des Gesner, der in der Frankfurter Ausgabe von 1620. p. 403 sagt: Ryserle vel Rysele nostris vocatur etc., dann p. 404, wo er auch abgebildet ist: In silo torrente ad urbem nostram (Zürich) capitur. Nun verdanke ich der Güte des Herrn Dr. v. Tschudi mehrere Exemplare eines Fischchens aus dem eben genannten Flüsschen Sil bei Zürich, welches dort heut zu Tage noch *Risele* heisst und sowohl mit der ziemlich guten Abbildung im Gesner und dessen kurzer Beschreibung, als mit der besseren von Valenciennes l. c. ganz gut übereinstimmt, nur ist dieses Fischchen durchaus keine *Chondrostoma*, sondern ein, unter die *Pachychilae* gehöriger *Telestes* Bonapt., ein Subgenus, das sich

* 7 — 6.

Chondrostoma (*Chondrochilus*) *regius* Heck. Syria.
» *Soetta* Bonapt.*

** 6 — 6.

» *nasus* Agass.
» *Seva* Valenc.
» *Knerii* Heck.
» *Phoxinus* Heck.
?? » *Rysela* Agass.
(» *Soetta* … *Rysela*: Europa.)
? » (*Cyprinus*) *Labeo* Pallas. Asia.
? » (*Leuciscus*) *nasutus* Ayres** Amer. bor.

*** 5 — 5.

» *Genei* Bonapt. Europa.

Aus der Gesammtsumme aller bisher bekannten *Cyprinen* entfallen somit für die Abtheilung der *Temnochilae*, oder, wenn man will für die Gattung *Temnochila*, 134 unter 12 Genera oder (respective) Subgenera vertheilte Arten, welche sammt und sonders, etwa mit Ausnahme einer einzigen, noch nicht vollständig bekannten Species, die Gewässer der alten Welt bewohnen. — Was ferner noch die wenigen von Valenciennes in der *Histoire naturelle des poissons* beschriebenen Arten, seiner auf einerlei Basis mit unserer Abtheilung der *Temnochilen* beruhenden Gattung *Chondrostoma* betrifft, so lassen sich diese zwanglos in den nachstehenden, leicht zu unterscheidenden Gattungen oder Untergattungen unserer vorgeschlagenen Eintheilung unterbringen, und zwar:

durch den magern Unterkiefer, die meistens kleinen Schuppen, vorzüglich aber durch Dentes raptatorii 2 . 5 — 4 . 2 deutlich unterscheiden lässt, und wohin noch mehrere neue Arten gehören.

3) *Chondrostoma Seva* aus Turin, der 6 — 6 Zähne haben soll, eine Zahl, die vielleicht nicht die normale ist.

* *Chondrochylus nasicus* Heck. *Fische Syriens*, und die daselbst unter *Chondrorhynchus* angeführte *Chondrost. Soetta* ist *Chondrostoma Genei* Bonapt. und zugleich *Chondrost. jaculum* De Filippi. Überdiess können die beiden, l. c., nur der Consequenz halber aufgestellten Untergattungen *Chondrochilus* und *Chondrorhynchus*, als jetzt überflüssig wegfallen.

** *Boston Journal*. Vol. IV, p. 299, pl. 13, fig. 3.

Chondrostoma nasus		
» *rysela*??	unter Chondrostoma Agass.	
» *seva*		
» *dembensis*	» Labeo.	
» *lipocheilos*		
» *semivelatus*	» Tylognathus.	
» *Duvaucellii*		
» *gangeticus*	» Gymnostomus.	
» *syriacus*		
» *aculeats*	» Cyprinion.	
» *Dillonii*	» Dillonia.	

Was die übrigen *Cyprinen* mit abgerundetem oder fleischigem Kieferrande anbelangt, so thut es mir leid, dass weder Zeit noch Raum es gestatten, hier weiter darauf einzugehen, und ich muss desshalb auf meine Süsswasserfische Österreichs verweisen, wo ich dann noch manche Verbesserungen und interessante Berichtigungen mitzutheilen hoffe.

Wien, den 22. März 1847.

Die Fische Ägyptens.

In Ägypten, einem der ältesten civilisirten Staaten, konnte es an Kenntniss jener Fische nicht fehlen, welche die einzige aber allbelebende Schlagader des ganzen Landes bewohnen. Bei den Eingebornen mussten zu allen Zeiten viele Nilfische, theils durch ihre besondere Grösse, theils durch ihren Wohlgeschmack zu einem nicht unbedeutenden Nahrungszweige werden. Manche Arten sind im grauen Dunkel der Vorzeit noch mehr ausgezeichnet worden, als zur blossen Speise zu dienen; sie scheinen, wie der *Oxyrhynchus, Phagrus, Lepidotus, Latos* und *Maeotes,* Gegenstände der grössten Schonung gewesen zu seyn, ja sogar eine gewisse Verehrung genossen zu haben. Viele Abbildungen von Fischen in Tempeln und Denkmälern erhielten sich aus den Jahrhunderten der Pharaonen bis auf uns, allein ihre Namen gingen verloren oder sind, wenn sie auch hie und da in heutigen Volkssprachen noch einen Nachklang finden sollten, nicht mehr nachzuweisen. Nicht viel besser steht es um die Benennungen und kurzen oft widersprechenden Andeutungen, welche uns viel später, nach dem Verfall jener weltberühmten Monumente, die alten Klassiker hinterliessen. Nach diesen letzteren verstrichen mehr als tausend, für die Naturgeschichte stumme Jahre, bis allmälig bessere Beschreibungen und Abbildungen einzelner Nilfische wieder erschienen. Der *Orchis* oder *Orbis* des Bellon, der auch wahrscheinlich die *Physa* des Strabo, Aelian und Athenaeus ist, war der erste Nilfisch, welcher, wenn wir die beiden unter Kaiser Hadrian

geschlagenen Münzen ausnehmen, seit jenen in Tempeln und Gräbern abgebildeten oder als einzelne Figuren gemeiselten Fischen, nach einem wohl 3000jährigen Schlummer durch die bildende Kunst wieder auf die Nachwelt gebracht wurde. Die beiden Münzen Hadrians zeigen auf der Vorderseite den Kopf des Kaisers, auf der andern den *Lates* oder *Latos* der Alten mit der Umschrift: Latopolites, dem Namen eines Nomus, das ist einer Provinz in Ägypten. Während der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, in welcher Bellon lebte, erwähnt noch Purchas des *Torpedo*, der unzweifelhaft unser *Molapterurus electricus* ist; allein der *Torpedo* der Alten, wovon eine Stelle in Athenaeus vorkömmt, muss wegen seinen, den zarten Händen einer Frau so gefährlichen Stacheln ein ganz anderer Fisch gewesen seyn. Das 17. Jahrhundert verfloss abermals ohne neuere Nachrichten über Nilfische, in der zweiten Hälfte des 18. begann es aber ernstlich zu tagen. Da tauchten durch Hasselquist, Linné, Forskahl und Sonnini schon eine Menge bisher neuer Arten auf, deren Anzahl bei dem raschen Aufschwang der Naturgeschichte, nach nicht vollen hundert Jahren sich jetzt in allem auf 84 Arten beläuft.

Wir haben am Schlusse dieser Abhandlung die hieher gehörigen Entdeckungen aller Naturforscher chronologisch in Tabellenform verzeichnet und hinsichtlich der auf die Nilfische sich beziehenden hinterlassenen Namen der ältesten Schriftsteller, wie zur Verfolgung ihrer Kenntniss bis in die frühesten Zeiten, die vortrefflichen Werke Champollion's und Wilkinson's, sowie die gefälligen Nachweisungen des Direktors am hiesigen k. k. Antikenkabinete, Herrn v. Arneth's, nach Möglichkeit benützt.

Bei der einfachen Einrichtung dieses Verzeichnisses kann man leicht sehen, wie weit die Kenntniss einer jeden Species zurückreicht, und welche Verdienste den verschiedenen Entdeckern, besonders neuerer Zeit, dabei zukommen. Man wird finden, dass vor Bellon's Zeiten nur 11 Species mit einiger Bestimmtheit nachzuweisen sind, und dass nach ihm 19 Autoren durch Aufstellung von 73 neuen Arten die

Kenntniss der Nilfische bereichert haben, wozu Dr. Eduard Rüppell unstreitig am meisten beitrug.

Nach einer solchen Anzahl ausgezeichneter Vorgänger schien es fast überflüssig, abermals noch nach unbekannten Arten aus diesem Flusse forschen zu wollen, dem ungeachtet gelangten mit den Sammlungen des Herrn Theod. Kotschy noch drei neue Arten von dorther an unser Museum. Ja, wenn wir den langen Lauf des Nils unter den verschiedenen tropischen Einflüssen mit unserem Donaugebiete, welches 80 Species aufzuweisen hat, mit dem Euphrat, dem Ganges oder den mittelamerikanischen Flüssen in Vergleich bringen, so dürfen wir immerhin annehmen, dass wenigstens noch an 30 unbekannte Arten von Fischen dort verborgen seyn mögen, die jedoch meistens in den oberen Gewässern seiner beiden Confluenten zu suchen wären.

Es folgen nun die Beschreibungen und Abbildungen der eben bemerkten drei neuen Arten, deren Aufstellung einige Erläuterungen über bereits bekannte nach sich zogen. Von dem seltenen *Gymnarchus niloticus* Cuv. hätten wir gerne eine noch fehlende ausführliche Beschreibung und bessere Abbildung als die bisher bekannten beigefügt, wenn nicht das einzige, wiewohl sehr schöne Exemplar des Herrn Kotschy ein ausgestopftes wäre.

Die vier Arten von Labeo.

Zur besseren Verständigung dürfte es nicht überflüssig scheinen die obschon bekannte Mundbildung, der zu dieser Gattung gehörigen Nilfische, etwas näher noch zu beleuchten. Der Mund liegt unter einer fleischigen vorstehenden Nase, und öffnet sich, vermöge der kurzen Unterkieferäste nach abwärts. Er wird auf eine doppelte Weise verschlossen, nämlich nach innen durch den am Rande zugeschärften Hautüberzug des Ober- und Unterkiefers und nach aussen durch zwei entgegensetzte Lippen, deren obere noch besonders von einer herabhängenden Falte der Nasenhaut, gleichsam wie mit einer Kappe bis gegen den Rand hin bedeckt wird. Wir nennen diese herabhängende Nasenhaut Mundklappe.

Der zugeschärfte Rand des Unterkiefers ist von einer weichen glänzenden Knorpelsubstanz bedeckt, die im Weingeist gelb wird und sehr leicht, wie eine schmale Scheide abfällt. Zwischen der Oberlippe und der seitlich darüber liegenden, durch den Suborbitalknochenrand gebildeten Hautfalte befindet sich ein schmales dünnes Häutchen, das gerade über den Mundwinkeln in einen sehr kurzen Bartfaden ausläuft, welcher erst bei geöffnetem Munde sichtbar wird. So weit im Allgemeinen.

Nun gibt es aber zweierlei Typen dieser Nilfische, die sich besonders durch ihre sehr abweichende Mundbildung auszeichnen.

Bei dem Einen ist der Mund gross, sehr fleischig und halbkreisförmig; der sehr kurze Unterkiefer, dessen beide Schenkel, statt durch eine Symphyse nur durch ein lockeres Band verbunden sind, füllt durch sein mit dicker Haut überdecktes Ende zwei fleischige Gaumen-

gruben, gleich hinter dem Oberkiefer aus und verschliesst auf diese Weise den Mund zum Drittenmal. Die beiden Schenkel des Unterkiefers können sich beim Öffnen des Mundes durchaus nicht bis zur wagrechten Linie, ja nicht einmal aus der Peripherie des Kopfes herabsenken. Um aber dem gerade abwärts hervortretenden Zwischenkiefer eine, seiner Horizontalebene entsprechende Lippe entgegen zu stellen, hängt die dicke Haut des Unterkiefers senkrecht abwärts und gestaltet sich am bogenförmigen Rande zu einer schmalen, vorwärts gewendeten Schneide. Diese leztere ist es nun, die, mit jener Knorpelschneide überzogen, sich bei geschlossenem Munde dem Rande des Zwischenkiefers anlegt*.

Zur Verstärkung und Stütze dieses herabhängenden, unteren Mundrandes, der sonst beim Ergreifen oder Aufsaugen von Nahrung keinen Widerstand leisten könnte, dient ein dicker kräftiger Kinnmuskel. Die den geschärften Mundrand umgebende sehr fleischige Unterlippe, welche bei geschlossenem Munde aus der Fläche des Kopfes nicht hervorragt, bedarf zu ihrer Bewegung sowohl der eigenen Dicke wegen, vorzüglich aber der in die Kopfhöhle eindringenden Lage des Unterkiefers halber, in den Mundwinkeln einer ungewöhnlichen Tiefe, welche da noch auffallender wird, wo diese Lippe einen doppelten, nämlich einen vor- und einen rückwärts gewendeten Rand hat, dessen Bergung vorn im Kinnmuskel selbst schon eine entsprechende Vertiefung erfordert und wo zugleich die Kinnmuskelhaut durch keine vorgeschobene Randfalte jene Vertiefungen bedeckt. Hat die Unterlippe aber nur einen einfachen, vorwärts gewendeten Rand, so läuft der Kinnmuskel in der Mitte eben mit ihr aus und verdeckt mit seinen seitwärts dadurch entstandenen Randfalten (welche Einige eine dritte Lippe nennen) die beiderseitigen tiefen Furchen zwischen ihm und der, dem Unterkiefer ansitzenden

* Bei einigen *Schizothorax*- und *Tylognathus-Arten* ist diese hängende fleischige Wand des Unterkiefers, so wie ihre wagrechte Schneide glänzend cartilaginös und orangegelb; Valenciennes hat diese Mundbildung auch in seiner Gattung *Chondrostoma* beobachtet.

eigentlichen Lippe. Sowohl Ober- als Unterlippe sind nach Aussen glatt, an ihrer Innenseite aber quer gefältelt. Bei der Unterlippe steht auf dem Vorderrande eine Reihe kleiner weicher Papillen. Die geöffnete Mundspalte lässt sich mit der Gestalt des Mondes in seinem ersten Viertel vergleichen. Die Mundklappe, zu deren leichteren Hebung eine horizontale porenfreie Hautfalte, auf der sehr dicken porösen Nase selbst liegt, hat an jeder Seite einen nach rückwärts zugespitzter Lappenansatz, der sich bei geschlossenem Munde an die Suborbitalknochenfalte anlegt und beinahe den Mundwinkel erreicht.

Bei dem anderen Typus ist weder Nase noch Mund so gross und so fleischig. Die Spalte des letzteren ist mehr eine gerade und diagonale, nur an den Winkeln etwas rückwärts gewendete. Der Unterkiefer ist weniger ansteigend, erreicht und verschliesst die Gaumenhöhle bei weitem nicht; da er sich ferner beim Öffnen des Mundes unter die wagrechte Linie, ja selbst unter die frühere Peripherie des Kopfes herabsenkt, so bedarf er des so hohen dickhäutigen Abfalles nicht, um dem abwärts vorgeschobenen Zwischenkiefer seinen weichen zugeschärften Rand entgegen zu stellen. Der Kinnmuskel ist daher auch minder fleischig, die Gruben zur Aufnahme der Mundwinkel weniger tief und in Folge der beinahe geradlinigen Mundspalte ziehen sich auch diese Gruben nicht so weit an den Seiten des Kinnmuskels zurück. Beide Lippen sind eher dünnhäutig als fleischig, schmal, an der äusseren und inneren Seite ohne Querfalten, am Rande aber schön gekerbt. Die sehr schmale Unterlippe liegt vorn in einer Querfurche des Kinnmuskels, hat einen Vorder- und Hinterrand, welcher letztere auf eine ihm entgegen stehende zarte Falte der Kinnhaut stösst, die gleichsam, wenn man den geschärften Mundrand als Lippe nimmt, wie eine dritte Lippe betrachtet werden könnte. Die geöffnete Mundspalte stellt ein längliches, querüber liegendes Viereck dar. Die Mundklappe hat zu ihrer Hebung keine merkliche Hautfalte auf der weniger

und viel feiner porösen Nase; die Lappenansätze an den Seiten der Mundklappe fehlen, sie ist an diesen Stellen blos abgerundet.

Von diesen beiden Typen, deren unterschiedene Merkmale nach der Mundbildung wir so eben angegeben haben, sieht der Erste mehr *Barbusartig* aus, mit fleischigem Kopfe und Deckelstücken, die unter der allgemeinen dicken Kopfhaut verborgen liegen; hier sitzen die Augen mehr rückwärts als vorwärts und die Schwanzflosse ist tiefer ausgebuchtet. Der Zweite ist mehr *Leuciscusartig*; die dünne Kopfhaut verbirgt die Deckelstücke nicht; die Augen sitzen mehr vorwärts als rückwärts und der Schwanz ist minder ausgebuchtet. Zu einer jeden derselben gehören zwei Arten aus dem Nil. Es sind daher im Ganzen vier, von welchen drei bisher zwar wohl erkannt, aber sonderbarer Weise nur zwei, wenigstens als zur Gattung Labeo gehörig, beschrieben wurden, die vierte fiel ganz durch.

Die erste Nachricht darüber findet man bei Forskal (Descript. anim. p. 71) unter:

CYPRINUS NILOTICUS. Arab. *Lebès.*

Differt a *Cypr. rufescente* Hasselq. quod huic radius spinosus nullus in P.P. Os sub capite. Maxilla superior, longior, obtusa carnosa: utraque triplici margine gaudet: interiore et extimo integerrimis: medio crenulato.

b) Varietatem vidi, oris margine subtus duplici: tertii loco erat utrinque caverna profunda, fistulae similis.

Nach diesen wenigen Worten lässt sich die sub b. verstandene Art wohl am bestimmtesten erkennen und da sie als blosse Varietät des *Cyprinus niloticus* angeführt ist, auch durch sie auf diesen schliessen, dessen Diagnose übrigens für sich allein ebenso gut auf beide Arten unseres zweiten Typus passen könnte. Forskals *Cypr. niloticus* und dessen *Var. b.* bilden mithin die beiden Species in unserem ersten Typus, nämlich *Labeo niloticus* Valenc. und *Labeo Forskalii* Rüpp.

Nach Forskal gab Geoffroy Saint-Hillaire in der *Description de l'Egypte, Poiss. pl. IX, Fig. 2,* unter

dem Namen *Cyprinus niloticus* die Abbildung eines Fisches, welche streng genommen wohl keinem unserer vier bekannten *Labeoarten* ganz gleichet, aber sicherlich eber unserem *Labeo vulgaris* aus dem zweiten Typus, als einer der Forskalischen Arten aus dem Ersten ähnlich sieht. Cuvier und Rüppell citiren diese Abbildung, ohne sie zu tadeln als *Labeo niloticus.* Valenciennes nennt sie äusserst mangelhaft, indem er sich auf das vor Augen habende, sein sollende Originalexemplar beruft. Wir können hier blos im Vorbeigehen bemerken, dass in ähnlichen Fällen Verwechslungen vorgekommen sind.

Rüppell, welcher die Nilfische sehr gut kannte, musste unter der Geoffroy'schen Abbildung einen der gemeinsten Nilfische verstanden haben, wovon wir uns sowohl durch seine Aufstellung zweier neuer Arten, als auch durch ein Exemplar, das wir unter dem Namen *Labeo niloticus* vom Frankfurter Museum erhielten, überzeugt halten. Diese Species ist es, welche wir vorhin (da der Name *Labeo niloticus* an eine Andere vergeben ist) *Labeo vulgaris* benannten. Dr. Rüppells *Labeo Coubie* aber muss dagegen offenbar mit *Labeo niloticus* Valenc. identisch seyn.

Ob Valenciennes bei Beschreibung des *Labeo Forskalii* Rüpp. wirklich die schöne Rüppell'sche Species im Auge hatte, wäre etwas gewagt zu behaupten. Noch mehr weicht aber seine Beschreibung bei *Chondrostoma dembensis* von jener des Herrn Dr. Rüppell ab, und wenn wir Herrn Valenciennes Beschreibung dieses letzteren Fisches recht ins Auge fassen, so können wir uns nicht erwehren in derselben unseren *Labeo vulgaris*, den *Labeo niloticus* des Frankfurter Museums und gar den berüchtigten *Cyprinus niloticus* der *Description de l'Egypte* zu erblicken. Freilich müssten dann die eigentlichen Lippen und die Bartfäden übersehen seyn, oder sollten sich die Worte: „Le voile membraneux du maxillaire supérieur est frangé" auf erstere beziehen, während gleich darauf von einer Unterlippe ausdrücklich gesprochen wird? Worin aber bestünde dann noch der Unterschied zwischen den Gattungen *Labeo* und *Chondrostoma* Valenc.? Sicher

nur in den minutiösen Bartfäden, die so leicht zu übersehen sind. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir es wagen die 5½ Zoll langen Individuen, des unter *Chondrostoma dembensis,* in der *hist. naturelle des poissons,* beschriebenen Fisches für junge Exemplare unseres 7 Zoll bis 2 Schuh langen *Labeo vulgaris* zu halten; und zwar um so weniger, als sie auch die Zähne der wahren *Labeonen* besitzen, Kopf und Augen an jüngeren Fischen stets etwas grösser sind, ihr Rücken dagegen niedriger ist. Dr. Rüppells einziges Exemplar von *Chond. dembensis* ging verloren, seine in Afrika entworfene Beschreibung gibt die Rückenflosse mit nur 2.8 Strahlen und maculis quatuor nigricantibus an, welche letztere in der Abbildung zwar fehlen, beide aber bisher in der Gattung *Labeo* noch nicht wahrgenommen wurden.

Wir geben anbei zur Beseitigung fernerer Verwirrungen die ganz genauen Abbildungen aller vier aus dem Nile uns bekannter *Labeoarten* und zwar wie gewöhnlich, der leichteren Vergleichung wegen, mittelst des Ichthyometers, auf einerlei Grösse reduzirt. Diese vier Arten, welche in mehrfachen Exemplaren sehr verschiedenen Alters vor unseren Augen liegen, lassen sich nach dem bereits darüber Gesagten folgender Weise sehr kenntlich diagnosiren.

I. Caput incrassatum; opercula sub cute crassiore abscondita; maxilla inferior apice palato applicata; labia crassa, latere interno plicis transversis; velum oris utrinque lobatum; os magnum, semicirculare; oculus pone medium capitis. Pinna caudalis magis emarginate.

a) Labio inferiore margine antico papillis remotis, postico medio evanito; mento plano, fovea transversa nulla; corpore altiore; pinnis rectis,

$$D.3.13. \quad A.3.5. \quad \text{lin. lat. } \frac{\text{VII}}{38.}{\text{V}}$$

LABEO NILOTICUS Val. (*Labeo Coubie* Rüpp., *Cyprinus niloticus* Forsk.)

b) Labio inferiore margine antico et postico integro, crasso, foveam transversam menti replente; corpore graciliori; pinis falcatis,

D.3.10. A.3.5. Lin. lat. $41 \frac{VI}{IV}$.

LABEO FORSKALII Rüpp. (*Labeo Forskalii* Valenc. ?? *Cyprinus niloticus* Var. b. Forsk.)

II. Os transversum; labium superiorius membranaceum, margine crenulatum; plica tenuis menti retro marginem posticum labii angusti inferioris; oculus ante medium capitis. Pinna caudalis minus emarginata.

c) Capite $\frac{1}{6}$ corporis; pronoto subelevato; caudae altitudine $\frac{1}{2}$ corporis aequante; oculo $\frac{1}{5}$ capitis, $\frac{2}{5}$ spatii interocularis; radiis pinnae dorsalis brevioribus;

D.3.14—16. A.2.5. Lin. lat. $43—44 \frac{VIII}{V}$.

LABEO VULGARIS Nob. (*Chondrostoma dembensis* Valenc. *Labeoniloticus* Mus. Senkenb. et Vindob. *Cyprinus niloticus* Geoff. St. Hil.

d) Capite triangulari $\frac{1}{7}$ corporis vix superante; caudae altitudine ultra $\frac{1}{2}$ corporis; oculo $\frac{1}{4}$ capitis, $\frac{2}{5}$ spatii interocularis, radiis pinnae dorsalis longioribus;

D.3.13. A.2.5. Lin. lat. $41—42 \frac{VII}{IV}$.

LABEO HORIE Nob.

LABEO NILOTICUS Valenc.

(Taf. XX. Fig. 1.)

Die vortreffliche Beschreibung dieser Species von Herrn Valenciennes in der *Hist. nat. des poissons*, *Tom. XVI*, p. 339—42 lässt nichts zu wünschen übrig. Wir bemerken nur, dass unsere Zeichnung nach einem 12 Zoll langen Exemplar aus Assuan angefertigt ist, bei welchem der Mund minder offen, die bewegliche Nasenspitze daher eine mehr herab gesenkte Lage einnimmt. Das Auge beträgt $\frac{1}{5}$ der Kopflänge, die Stirnbreite zwischen den Augen $2\frac{1}{2}$ Augendiameter. Die Unterlippe ist vorn mit beiläufig 10 kleinen weichen Warzen besetzt und hat keinen rückwärts geschlagenen Rand, daher auch der Istmus sich in vollkommener Ebene mit ihr verbindet, und keiner transversalen Vertiefung in seiner Mitte bedarf, um wie bei der folgenden Art den Lippenwulst zu bergen. Die vorderen Rückenflossenstrahlen übertreffen bei jüngeren Individuen die Höhe des Körpers; bei älteren, von 24 Zoll

Länge, sind sie niederer als derselbe; ebenso ist der Rand dieser Flosse an ersteren etwas auswärts, an letzteren aber etwas einwärts gebogen. Unser eben genanntes grösstes Exemplar hat 5 Zoll Höhe. In Assuan heisst dieser Fisch *Debs merdzian*.

LABEO FORSKALII Rüpp.

(Taf. XX. Fig. 2.)

In der hieher bezüglichen Beschreibung der *hist. naturelle* T. XVI, p. 343, der vielleicht eine andere uns unbekannte Species zum Grunde liegt, vermögen wir die vorliegende nicht zu erkennen.

Unsere Exemplare von 3 bis 10 Zoll Länge kamen aus Assuan, woselbst diese Art *Debs el hadziar* genannt wird, sich vorzüglich gerne in den Strömungen der Katarakten aufhält und mit seinem grossen Saugmaul an Steine und Felsen anhängt. Die ganze Gestalt ist mehr walzenförmig als am vorhergehenden, Nase und Mund noch dicker und weicher. Der Kopf ist nicht ganz sechsmal in der Gesammtlänge enthalten und gleicht der Körperhöhe.

Das kleine Auge liegt hoch am Stirnprofil hinter der Mitte des Kopfes, sein Diameter ist sechsmal in der Kopflänge und dreimal in der breiten flachen Stirne zwischen beiden Augen enthalten. Eine breite faltige Furche reicht wagrecht über die Nase von einem Auge zum andern; durch sie wird der sehr weichen, sammt den vordern Suborbitalknochen leicht auf- und abwärts beweglichen Nase das Öffnen und Schliessen der den Mund bedeckenden Klappe erleichtert. Nasenspitze, vordere Suborbitalknochen und der Anfang der Stirne über der grossen Querfalte sind dicht, mit an der Spitze durchbohrten Warzen besetzt. Die Sehne des Mundbogens gleicht wenigstens der Stirnbreite; die sehr fleischigen weichen Lippen sind auf der Innenseite stark querfaltig und nur in der Tiefe, wie an der vorhergehenden Art nackt. Die breite dicke halbkreisförmige Unterlippe hat einen doppelten Rand, wovon einer vor- der andere rückwärts gewendet ist, ersterer ist mit viel kleineren flachen und weichen Wärzchen besetzt als an *Lab. niloticus*; letzterer ist glatt.

Der zurückgeschlagene Theil der Unterlippe überdeckt eine tiefe, breite, hinter der ganzen Lippenbasis hinlaufende Furche, die um die Mundwinkel herum noch tiefer wird, und bei der weichen leicht welkenden Substanz der Lippen noch mehr ins Auge fällt. Eine schmale, nur bei den Mundwinkeln vorhandene Kinnhautfalte schiebt sich dem hintern seitlichen Lippenrande entgegen, in dessen Mitte sie aber fehlt. Beim Öffnen des Mundes sieht man die ausserordentlichen Gruben der Mundwinkel bis zum unteren Augenrand hinauf reichen und die dicken Hängelippen treten, eine halbmondförmige Öffnung bildend, hervor.

Alle Flossen sind sichelförmig ausgeschnitten, besonders die Rückenflosse, deren ausgestreckte längste Strahlen, die Körperhöhe oder die eigene Flossenbasis mindestens um die Hälfte übertreffen und niedergelegt bis zum Anfang der Analflosse reichen. Die Strahlen dieser lezteren Flosse dagegen sind kürzer als in der vorhergehenden Art, und die Analöffnung selbst liegt etwas weiter vorn. Brust- und Bauchflossen breiten sich lieber wagrecht aus; der obere Lappen der stark ausgebuchteten Schwanzflosse ist etwas länger als der untere.

Die Schuppen sind hautartig weich, auf der unbedeckten Fläche rauh und von sehr vielen welligen Radien dicht durchzogen. Die bedeckte Fläche mit ihrem an der Basis ausgebuchteten Rande hat eine äusserst feine concentrische Textur, in welche sich 3—4 helle stark markirte Kreise auszeichnen.

Über der Linea lateralis, welche 41 Schuppen enthält, befinden sich bis zur Rückenflosse nur 6 und darunter bis zu den Bauchflossen nur 4 horizontale Schuppenreihen, auf der Brust sind die Schuppen sehr klein.

Im Weingeist ist die Farbe gelblich, obenher bräunlich; die erste Schuppe der Seitenlinie bezeichnet ein schwarzer Fleck, der sich an der vorhergehenden Art hinter dem ganzen Schultergürtel herabzieht; gleichfalls ist der Rücken der ungetheilten Brust-, Bauch- und Schwanzflossenstrahlen schwarz.

Länge des gezeichneten Exemplars $10\frac{1}{4}$ Zoll.

LABEO VULGARIS.

(Taf. XX. Fig. 3.)

Wir erhielten ihn sehr häufig aus Cairo, wo er ziemlich gemein seyn muss. Unsere Exemplare sind 6 Zoll bis 2 Schuh lang. Der Körper ist schlanker und mehr comprimirt, als an *Lab. niloticus* und erinnert eher an einen deutschen *Leuciscus*. Der Kopf macht den sechsten, die Körperhöhe den fünften, und die Schwanzhöhe den zehnten Theil der Gesammtlänge aus. Der Vorderrücken schwingt sich nach dem Hinterhaupt in sanftem Bogen aufwärts; Stirne und Nase sind etwas deprimirt, beinahe flach, mit geradlinig ansteigendem Profil. Letztere ist breiter als hoch, mit feinen Poren, aber ohne warzige Erhöhungen besetzt. Die Nasenklappe ist abgerundet, ohne Seitenlappen und bedeckt eine schön ausgeränderte Oberlippe, unter welcher der etwas stumpf geschärfte Mundrand liegt. Der untere Mundrand ist, wie gewöhnlich schärfer, dabei sehr weich; auf ihn folgt eine schmale fleischige, an der gewölbten Oberfläche etwas gekörnte Unterlippe mit Vorder- und Hinterrand, letzterer ist sehr fein gekerbt. Die Lippe liegt ganz so, wie an *Lab. Forskalii* in einer Quervertiefung des Kinnes, dessen Fläche durch eine der Lippe entgegen geschobene kurze Hautfalte an den ganzen Hinterrand dieser Vertiefung angränzt. Die Mundwinkel liegen aus früher angezeigter Ursache minder tief, auch sind die Unterkieferschenkel hier bedeutend länger. Hieraus erhellt, dass ausser der Gestalt der Mundspalte, welche diagonal und nur an den Winkeln rückwärts gewendet ist, die ganze Mundbildung jener des *Lab. Forskalii*, in einem verhältnissmässig kleineren, gleichsam abgemagerten Zustande gleicht. Die kleinen, leicht übersehbaren Bartfäden sitzen mehr über den Winkeln und die Membrane, aus der sie entspringen, reicht nicht ganz bis unter die Suborbitalknochen. Die Sehne der Mundspalte übertrifft kaum einen Augendiameter, welcher 5mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten ist. Letztere liegen etwas vor der Mitte des Kopfes und mit ihrem

vierten Theile unter der Körperachse. Die Deckelstücke sind, wie an unseren *Leuciscusarten* von keiner dicken Haut überdeckt; der Vordeckel ist stark abgerundet, und liegt vertikal unter dem Hinterhaupts-Ende; Unter- und Zwischendeckel sind sehr schmal.

Die Rückenflosse entspringt, wie gewöhnlich, vor dem zweiten Drittheile der Gesammtlänge, sie ist schief und dabei etwas konkav abgestutzt, ihre vordere Höhe gleicht der Basislänge und erreicht die Körperhöhe unter ihr nicht; der letzte Strahl ist zweimal in der Höhe der vorderen enthalten. Die Analflosse ist zugespitzt und die vordere Strahlenlänge übertrifft die Schwanzhöhe über ihnen. Die gleichfalls zugespitzten Brustflossen reichen über den Anfang der Rückenflosse zurück.

Die Schuppen sind weich, am freien Rande sehr dünnhäutig, an der Basis beinahe gerade; ihre concentrischen Ringe sind äusserst fein und dicht; viele parallele, etwas wellige Furchen durchziehen die unbedeckte Fläche der Länge nach, und viele schwarze Punkte sind zwischen ihnen eingestreut. Die Seitenlinie besteht aus 43—44 Schuppen, ober ihr liegen 8, unter ihr 5 horizontale Schuppenreihen.

Die Farbe im Weingeist ist gelblich, silberglänzend, auf dem Rücken bläulich grau.

Länge des gezeichneten Exemplars 10 Zoll.

LABEO HORIE.

(Taf. XXI. Fig. 1.)

Es unterscheidet sich diese Art von der Vorhergehenden, die ihr im Allgemeinen ähnlich sieht, vorzüglich durch einen kleineren Kopf, grössere Augen, höheren Schwanz und längere Rückenflossenstrahlen; auch ist die Nase niederer und die Brustflossen sind kürzer.

Die Länge des beinahe dreieckigen Kopfes beträgt kaum mehr als $\frac{1}{7}$ der Gesammtlänge oder $\frac{3}{4}$ der grössten

Körperhöhe, deren Hälfte von der Höhe des Schwanzes vor seiner Flosse weit übertroffen wird. Der Vorderrücken steigt ohne besonderen Aufschwung in der geraden Richtung des Stirnprofiles, beinahe bis zu seiner Flosse an. An der niedergedrückten Nase scheinen die Poren in kleinen Grübchen zu liegen. Der Mund ist ganz wie an *Labeo vulgaris* beschaffen, doch ist die Oberlippe tiefer gezähnelt, beinahe gefranzt und die Unterlippe um die Hälfte schmäler, so dass man kaum noch einen vorderen und hinteren Rand zu unterscheiden vermag; lezterer ist indess sehr fein gekerbt. Die Sehne der Mundspalte ist etwas länger, sie gleicht zwar auch einem Augendiameter, allein dieser ist nur viermal in der Kopflänge und nur zweimal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der Hinterrand des Vordeckels liegt vor dem Hinterhauptsende, daher auch der Raum zwischen ihm und dem Auge weit schmäler ist, als an der vorhergehenden Art.

Die zurückgelegten Brustflossen reichen nicht weiter als perpendikulär unter den Anfang der Rückenflosse zurück; diese letztere zeichnet sich dagegen durch ihre Höhe aus, denn die vorderen Strahlen übertreffen die Körperhöhe unter ihnen, so wie die ihr gleichende Rückenflossen-Basislänge bei weitem, oder sind ihr bei alten Individuen doch wenigstens gleich; der Flossenrand selbst ist stets etwas convex, auch fanden wir nie mehr als 13 getheilte Strahlen. Die vorderen Strahlen in der Analflosse, welche dieselbe Länge wie bei der vorbeschriebenen Art haben, sind dem Höhediameter des Schwanzes über ihnen gleich.

Die Schuppen gleichen in ihrer schönen Textur beinahe ganz jenen des *Lab. vulgaris*, anstatt der schwarzen Punkte erblickt man aber ebenso feine helle Grübchen zwischen den zahlreichen Radien ihrer unbedeckten Fläche. Über der Seitenlinie, die aus 41—42 Schuppen besteht, liegen nie mehr als 7 Horizontalreihen und unter derselben bis zur Insertion der Bauchflossen nur 4.

Die Farbe ist gegenwärtig gelblich, der häutige Rand von jeder Schuppe aber, nebst Deckeln und dem Schultergürtel glänzen wie reines Silber. Der Rücken spielt stahlblau.

Er scheint etwas seltener zu seyn, als der Vorige, denn wir erhielten nur 4 Exemplare von 8, 10, 18 und 24 Zoll Länge. In Assuan heisst er *Horie.*

Länge des abgebildeten Exemplars 10 Zoll.

ALESTES Müll. et Trosch.

Von den hieher gehörigen, aus der Gattung *Myletes* Cuv. mit vollem Rechte ausgeschiedenen Arten waren bisher nur zwei, als im Nil vorkommend, bekannt, nämlich: *Salmo dentex* Hasselquist und in neuerer Zeit *Myletes Nurse* Rüppell. Wir haben nun eine Dritte hinzuzufügen, die sich unter den von Herrn Theodor Kotschy in Assuan eingesammelten Nilfischen befand.

Um aber diese schöne Species mit hinreichender Bestimmtheit zu bezeichnen, schien es uns unerlässlich mit ihr zugleich auch die alte Hasselquistische abbilden zu lassen, um so mehr, als unter allen von letzterer vorhandenen Abbildungen keine einzige richtig ist. *Myletes Nurse* Rüpp. hat mit unserer neuen Art zu entfernte Ähnlichkeit, um hier weiter berührt zu werden. Um zu entscheiden, welche der beiden uns vorliegenden Arten die längst bekannte oder doch wenigstens die allgemein dafür angenommene sey, hielten wir uns nach der einzigen hinreichenden Beschreibung Cuviers in den *Memoires du Musée* T. 4. p. 446, wo es unter anderm auch heisst: „La distance entre l'anus et la base de la caudale est à peu près la moitié de celle entre l'anus et le bout du museau.“ Dass de Joannis in *Guerin Magasin de Zoologie* unter dem Namen *Myletes Baremoze* denselben Cuvier'schen *Myletes* beschrieben und abgebildet habe, kann niemand bezweifeln.

ALESTES DENTEX Müll. et Trosch.

(Taf. XXI. Fig. 2.)

Salmo dentex Hasselq. *Iter palaest.* p. 437.
Cyprinus dentex Lin.
Characinus niloticus Geoffr. *Descript. de l'Egypte* p. 49. pl. 4. fig. 2.
Myletes Hasselquistii Cuvier, *Mem. du Musée IV.* p. 446. pl. 21. fig. 2.
» » Cuv. *Reg. animal Poiss.* pl. 103. fig. 1.
» » Guêrin *Jcon. du reg. animal. Poiss.* pl. 56. fig. 1.
» *Baremoze* de Joannis *Guerin. Magas. de zool.* pl. 6.
Cambout Rifaud, *Voy. en Egypte.* pl. 189.
Alestes dentex Müller et Troschel *Horae ichtyol.* p. 12. T. II. fig. 6. die Zähne.

Corpore elongato, subovato; altitudine $\frac{1}{5}$ longitudinis; capite obtuso $\frac{2}{13}$ corporis; oculo magno $\frac{2}{7}$ capitis; pinna anali margine concava, basi longitudinem capitis aequante, plane ab ultima tertia parte corporis (pinna caudali non computata) incipiente.

P.1.15. V.1.8. D.2.8. A.2.21. C. $\frac{5\ 9}{8\ 5}$ Lin. lat. $\frac{\text{VIII}}{\text{II}}$ 45.

Die Körperform ist gestreckt oval, mässig comprimirt, bis gegen die Mitte der Analflosse beinahe gleich hoch; die grösste Höhe vor der Rückenflosse ist etwas über 5mal, der stumpfe Kopf $6\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten. Die Augen sind sehr gross, mehr in der vorderen als hinteren Hälfte des Kopfes, halb über halb unter der Körperachse gelegen; ihr Diameter ist $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten.

Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse), ihre Basis, welche über eine halbe Kopflänge ausmacht, ist nicht ganz zweimal in der Länge ihrer vorderen Strahlen enthalten; der Flossenrand selbst ist sehr schief abgestutzt, so dass der letzte Strahl nur $\frac{2}{9}$ des zweiten erreicht. Um einen Augendiameter vor dem Anfange der Rückenflosse sitzen die ersten Strahlen

der Bauchflossen und um einen Augendiameter hinter dem Ende der Rückenflosse der erste Strahl der Analflosse; das Beginnen dieser letzteren bezeichnet zugleich das letzte Körperdrittheil (ohne der Schwanzflosse). Die Entfernung des ersten Bauchflossenstrahles (an seiner Basis) bis zur Analflosse übertrifft die Basislänge dieser letzteren, welche gerade der Kopflänge entspricht. Der zweite ungetheilte Strahl in der Analflosse nebst dem ersten der getheilten ist am längsten und $\frac{2}{3}$ der ganzen Basislänge gleich. Der Rand dieser Flosse ist sanft einwärts gebogen.

Die Seitenlinie, welche die untere Hälfte des Körpers durchzieht, senkt sich über den Bauchflossen so weit herab, dass zwischen ihr und diesen nur zwei ganze, oder genau genommen $2\frac{1}{2}$ Schuppenreihen liegen, über der Analflosse sind es aber schon vier. Zwischen der Seitenlinie und dem ersten Rückenflossenstrahl befinden sich 8, von ihr bis zum letzten 7 horizontale Schuppenreihen.

Länge des abgebildeten Exemplars $10\frac{1}{2}$ Zoll.

ALESTES KOTSCHYI.

(Taf. XXI. Fig. 4.)

Corpore elongato; altitudine $\frac{2}{13}$ longitudinis; capite acuto $\frac{1}{4}$ corporis; oculo $\frac{1}{4}$ capitis, pinna anali margine convexa, basi $1\frac{1}{2}$ longitudinis capitis, ante ultimam tertiam partem corporis incipiente.

$$\text{P.}1.13.\quad \text{V.}1.8.\quad \text{D.}2.8.\quad \text{A.}2.25.\quad \text{C.}\frac{\overset{5}{9}}{\underset{5}{8}}.\quad \text{Lin. lat. } \overset{\text{VIII}}{\underset{\text{I}}{48}}.$$

Lang gestreckt, häringartig und sehr comprimirt; Rücken- und Bauchprofil bis zur Analflosse beinahe geradlinigt und parallel. Die grösste Körperhöhe vor der Rückenflosse ist $6\frac{1}{2}$mal, die Kopflänge 7mal in der Totallänge des Fisches enthalten. Der Kopf ist spitzer, schmäler; das Auge kleiner, und liegt ganz in der vorderen Kopfhälfte, dabei mehr unter als über der Achse; sein Diameter ist 4mal in der Kopflänge und dabei nur einmal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Das Hinter-

haupt endet in eine Spitze, wie gewöhnlich; auch sind die Wangen ebenso mit 4 Suborbitalknochen bedeckt.

Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers (ohne Schwanzflosse), ihre Basis ist zweimal in den vordern längsten Strahlen, oder in der Kopflänge enthalten; ihr Rand ist minder schief abgestutzt, denn der letzte Strahl gleicht einem Drittheile des zweiten. Um zwei Augendiameter vor dem Anfange der Rückenflosse entspringen die Bauchflossen, die mithin weiter vorne sitzen als an *Alest. dentex.* Nur um einen halben Augendiameter nach dem Basisende der Rückenflosse fängt die Analflosse weit vor dem letzten Körperdrittheile (ohne Schwanzflosse) an, daher die Entfernung ihres Anfanges bis zum Schwanzende auch nur $1\frac{1}{2}$mal in der Entfernung des ersten Analflossenstrahles bis zur Nasenspitze enthalten ist. Die Entfernung des ersten Bauchflossenstrahles von der Analflosse kommt der Basislänge dieser letzteren bei Weitem nicht gleich. Die Basis der Analflosse enthält $1\frac{1}{2}$ Kopflängen; ihr zweiter ungetheilter Strahl erreicht die halbe Basislänge nicht. Ihre darauffolgenden getheilten Strahlen nehmen allmählig bis zur 8.—9. an Länge zu, daher der Rand der Analflosse auffallenderweise nach auswärts gebogen ist. Die kleine Fettflosse sitzt wie an der vorhergehenden Art über dem Ende der Analflossenbasis, und die Schwanzflosse ist gleichfalls sehr tief ausgebuchtet; ihr unterer Lappen ist etwas länger als der obere.

Über der Seitenlinie, die 48 Schuppen enthält, befindet sich dieselbe Anzahl von Schuppenreihen, wie an *Alestes dentex,* nicht so aber unter ihr; hier liegen bis zur Insertion der Bauchflossen nur eine, oder genau genommen $1\frac{1}{2}$ Schuppenreihen und bis zur Analflosse nur drei. Die Schuppen sind sehr dünn, an der gerade abgestutzten Basis ausgebuchtet, und $\frac{2}{3}$ Augendiameter gross; längs den Seiten sitzen die grössten, gegen den Rücken und Bauch zu werden sie nicht viel kleiner. Ihre Textur ist sehr zart, aber wie gewöhnlich an Salmonen ohne Radien.

Die Farbe im Weingeist ist silberweiss (bei *Al. dentex*

ist sie mehr gelb) hellglänzend; der Rücken grünlich; alle Flossen bis auf die dunklere Rückenflosse weiss.

Wir besitzen zwei Exemplare in Weingeist und eines trocken; die ersteren aus Assuan, das letztere vom Frankfurter Museum, woher es unter dem Namen *Myletes dentex* kam; das längste misst 15½ Zoll.

Länge des abgebildeten Exemplars 12⅛ Zoll.

POLYPTERUS ENDLICHERII.

(Taf. XXII. Fig. 1.)

Capite et corpore anteriore depresso; latitudine capiti, distantiam rostri ab occipite aequante; fronte lato concavo spatio interoculari ⅓ distantiae rostri ab occipite; laminis duabus branchiostegis triangulum aequilateralem referentibus; radiis osseis pinnae dorsalis latis, planis, praecedente vix usque ad insertionem subsequentis pertingente; linea laterali bis interrupta; squamis rugosis.

P.42. V.14. D.12. A.13. C.20. Squam. serieb. trans. 55.

Das Wiener Museum besitzt aus dem weissen Nil einen 2½ Schuh langen *Polypterus*, der sich von der einzigen bisher aus dem Nil bekannten Art, dem merkwürdigen *Polypterus Bichir* Geoff. durch so wesentliche Merkmale unterscheidet, dass er mit vollem Rechte für eine eigene ausgezeichnete Art angesehen zu werden verdient, die Herr Professor Endlicher, welcher uns gerade bei der Untersuchung dieser neuen Species antraf, mit seinem Namen zu belegen gestattete. Eine im Senegal vorkommende Species, *Polypterus senegalus* Cuv. reg. an. (beschrieben und abgebildet in *Guerin Magas. de zool. 1839*), die sich von *Polypt. Bichir* durch nur 11 harte Rückenflossenstrahlen*, einem längeren und weniger deprimirten Kopf unterscheidet, dürfte wohl durch erstere der vorliegenden Art nahe stehen, kann aber vermöge des letzteren der hier noch breiter und kürzer ist, als selbst an *Polypt. Bichir*, durchaus nicht mit ihr verwechselt werden

* Das einzige 6 Zoll lange Exemplar im *Jardin des plantes* zeigt in der Abbildung nur 10 dieser Strahlen.

und diess um so weniger, als sowohl bei der *l. c.* gegebenen schönen Zeichnung ausgedrückten, als auch im begleitenden Texte angeführten grösseren Höhe des Kopfes und der mehr seitlichen oder vertikaleren Stellung der Augen hier gerade das Gegentheil stattfindet. Wir hatten die Gelegenheit, uns an vielen zu Gebote stehenden Exemplaren des *Polypt. Bichir* zu überzeugen, dass Gestalt, Verhältnisse des Kopfes und anderer einzelner Theile an ihm stets dieselben bleiben, nur die Form der Schuppen weicht, nach dem Alter des Fisches dahin etwas ab, dass ihr unterer freier Rand sich nach und nach mehr abrundet oder convexer wird, der obere bedeckte dagegen mehr concav erscheint.

Da die vorliegende neue Art mit dem sehr gut bekannten *Polypterus Bichir* (Agassiz, *Poissons fossiles Tom. II. Partie 2.* p. 32. pl. C et C. a) im Allgemeinen übereinstimmt, so sollen, um alles Überflüssige zu meiden, hier nur jene Theile berührt werden, welche wesentliche Unterschiede darbieten.

Kopf- und Vorderrumpf sind stark deprimirt, so dass ihre Breite die Höhe weit übertrifft. Der oben und unten ganz flache Kopf ist $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des ganzen Fisches enthalten; die grösste Breite zwischen den Kiemendeckeln erreicht die Länge von der Nasenspitze bis zum Hinterhaupt und die Höhe bei letzterem macht wenig mehr als die Hälfte jener Breite aus. Die breite Stirne ist concav, der Raum zwischen den Augen nur dreimal in der Länge von der Nasenspitze bis zum Hinterhaupte enthalten. Die Augen sind mehr nach oben gerichtet, die Stirne macht beiderseits über ihnen eine kleine Erhöhung. Die beiden flachen Platten unten auf der Kiemenhaut oder die beiden Kiemenstrahlen bilden mit einander ein gleichschenkliges, an den Winkeln abgerundetes Dreieck, wovon jede Seite doppelt so lang ist, als der Zwischenraum beider Augen.

Die Rückenflosse besteht aus 12 starken, allmählig länger werdenden Knochenstrahlen, in deren hinteren Längsfurchen bei dem ersten 5, bei den nachfolgenden 6, 7, 8 und endlich

4 secundäre weiche Strahlen ansitzen. Die Breite dieser flachen, an beiden Kanten sehr scharfen Knochenstrahlen ist nur 4—5mal in ihrer Länge enthalten und letztere der Art, dass, wenn sie niedergelegt werden, kein Knochenstrahl, die beiden letzten ausgenommen, mit seiner eingeschnittenen oder Doppelspitze die Basis des nachfolgenden überdeckt.

Die Schuppen sind länger oder grösser als an *Polypterus Bichir*, denn obschon sich die gleiche Anzahl, wie an jenem, in jeder schief abwärts geschweiften Reihe befindet, so liegen im Ganzen doch nur 55 solcher Reihen auf jeder Seite. Die Schuppen am Schwanzende sind besonders schmal und spitz, jene über den Bauchflossen rein viereckig, weiter vorn aber längs der Mitte des Körpers viel höher als lang. An allen ist der untere freie, daher auch der obere bedeckte Rand geradlinigt, an den in der vordern Körperhälfte über der Seitenlinie liegenden aber gegen das freie Eck hin einwärts geschweift. Die Seitenlinien, welche, wie gewöhnlich hinter der grossen Porenöffnung über dem Schultergürtel entspringt, ist zweimal abgesetzt; sie nimmt nämlich die ersten 6 Schuppen hinter der Pore ein, dann in einer Reihe tiefer abermals 6 Schuppen und läuft endlich, nachdem sie wiederum um eine Reihe tiefer beginnt, ohne Unterbrechung geradlinig bis in die spitzen Schwanzschuppen aus, unter welchen sie sich verliert. Die Oberfläche der Schuppen ist tiefer gefurcht und sieht merkwürdiger Weise wie runzlig aus.

Die Farbe unseres einzigen, zwar schön erhaltenen, aber trockenen Exemplares aus Chartum ist viel dunkler, als an *Polypt. Bichir*; fünf breite schwärzliche Binden ziehen sich vom Rücken über die halbe Körperhöhe hinab. Die erste ist am schwächsten und nimmt die 6 vordersten Schuppenreihen ein, die zweite hat den ersten Knochenstrahl der Rückenflosse zum Mittelpunkt, die dritte reicht vom 4. bis zum 6. Knochenstrahl, die vierte und dunkelste vom 8. bis 10., die letzte beginnt mit dem 12. Knochenstrahl und zieht sich zum 4—5 Schwanzflossenstrahl hinab, theilt sich auf halbem Wege und umfasst mit beiden Enden die Anal-

flosse. Die beiden letzten Binden sind am dunkelsten, auch stehen noch einige irreguläre Flecke an der hinteren Hälfte des Körpers, und die Flossen haben einige Querreihen dunkler Punkte, die auf der Analflosse am stärksten sind.

ANGUILLA NILOTICA.

Taban à grap, Rifaud, *Voy. en Egypte* pl. 18.
„ *asfar gedari* Rifaud, l. c.
„ *Lamat* Rifaud, l. c.
„ *Zeyte* ou *Hay Bahr*, l. c. pl. 192.

Rostro acuto; longitudine oris $\frac{2}{7}$ spatii inter apicem rostri et aperturam branchialem; dentibus majoribus, validioribus, fasciam minus latam efficientibus.

Risso und besonders Jarrell haben sich viele Mühe gegeben, den *gemeinen Aal* nach der Breite seines Kopfes und des Mundes in 2—3 Arten zu spalten. Diese oder ähnliche Übergänge in solchem Sinne finden sich am *egyptischen Aale* gleichfalls, obschon er niemals die ganz stumpfe Schnautze der *Anguilla obtusirostris* aufzuweisen hat, desshalb zählte ihn auch Rüppell in seinem Verzeichnisse der Nilfische* fragweise zu *Anguilla acutirostris* Risso. Der *Nilaal* ist auch in der That unserem Europäischen und darunter jener mehr spitzschnautzigen Varietät aus dem Gardasee so ähnlich, dass man ihn auf den ersten Anblick nicht zu unterscheiden vermag. Bei näherer Untersuchung aber, die wir an mehr als *40 Nilaalen* vergleichend mit Exemplaren aus dem Rhein, aus Berlin, Sicilien, Petersburg, Serbien, aus dem Bug, dem Gardasee u. s. w. anstellten, ging hervor, dass sich der Nilaal von allen vorliegenden europäischen durch die Mundspalte, vorzüglich aber durch die Zähne sehr leicht unterscheidet. Die Mundspalte ist länger, höchstens $3\frac{1}{2}$mal zwischen der Nasenspitze und der Kiemenspalte enthalten, an Europäischen ist diess mindestens viermal der Fall. Die Zähne sind bedeutend länger, stärker und stehen

* Neuer Nachtrag von Beschreibungen und Abbildungen neuer Fische im Nil entdeckt; enthalten im *Mus. Senkenberg.* Bd. II. 1835.

auf einer schmäleren Binde oder, was einerlei ist, es sind weniger Zähne, aber durchaus grössere und stärkere, besonders im Oberkiefer vorhanden. Wir betrachten daher den *Nilaal* als eine eigene Art, die sich von der Europäischen gewiss weit bestimmter scheiden lässt, als es die Gränzen zwischen *Anguilla acutirostris, mediorostris* und *latirostris* zu thun erlauben. Rifaud hat vier Abbildungen von *Nilaalen* unter eben so vielen verschiedenen Lokalnamen geliefert, sie gehören aber sämmtlich nur einer Art an, an allen sind die gröberen stärkeren Zähne charakteristisch ausgedrückt.

In Cairo heisst er *Hanesch el Bacher,* nubisch: *Essekad.*

Die Fische Egyptens

chronologisch der Zeitfolge ihrer ersten und späteren wissenschaftlichen Kenntnissnahme nach geordnet.

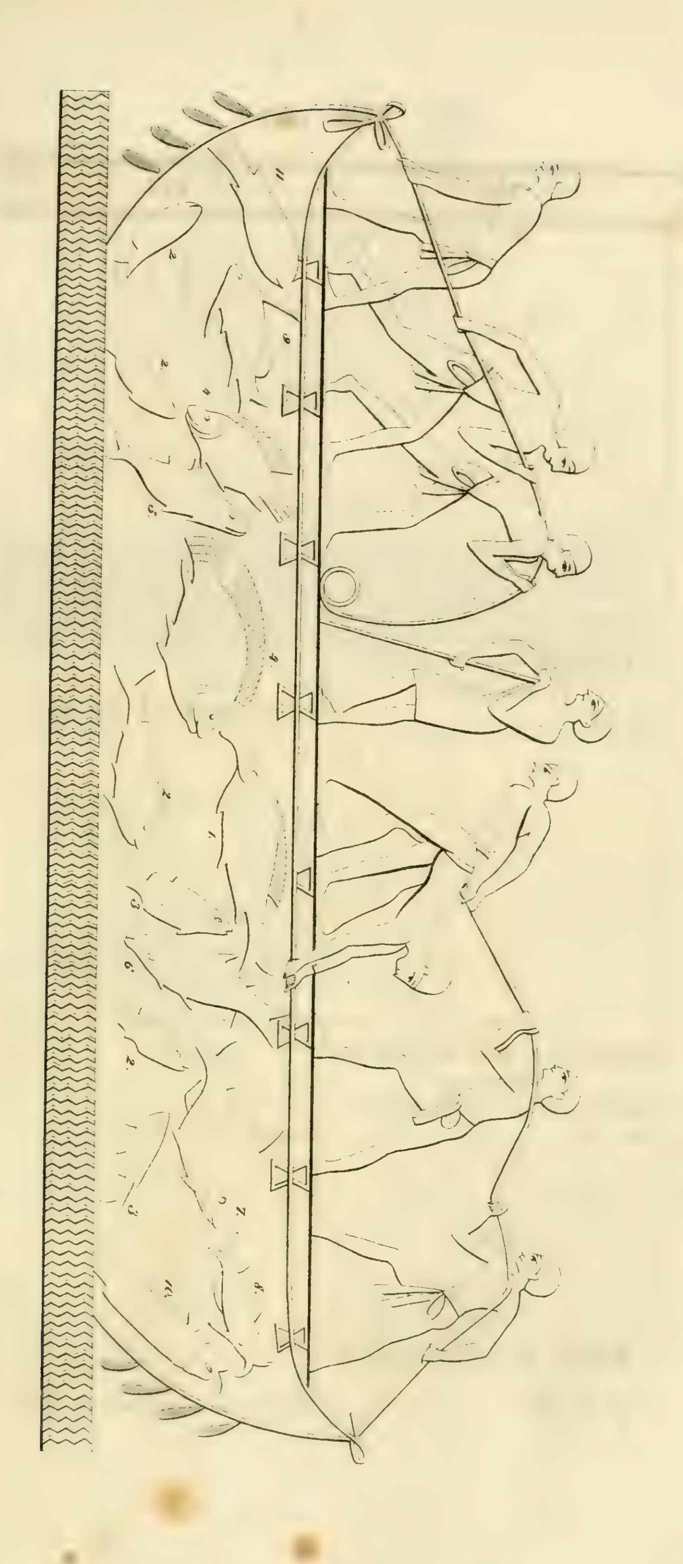
1. Die erste Spalte der tabellarischen Zusammenstellung enthält die dem ersten geschichtlichen Auftreten einer Art unter einer bestimmten Bezeichnung entsprechende Jahreszahl. — Die Jahreszahlen vor Christo sind durch ein vorgesetztes * besonders hervorgehoben.

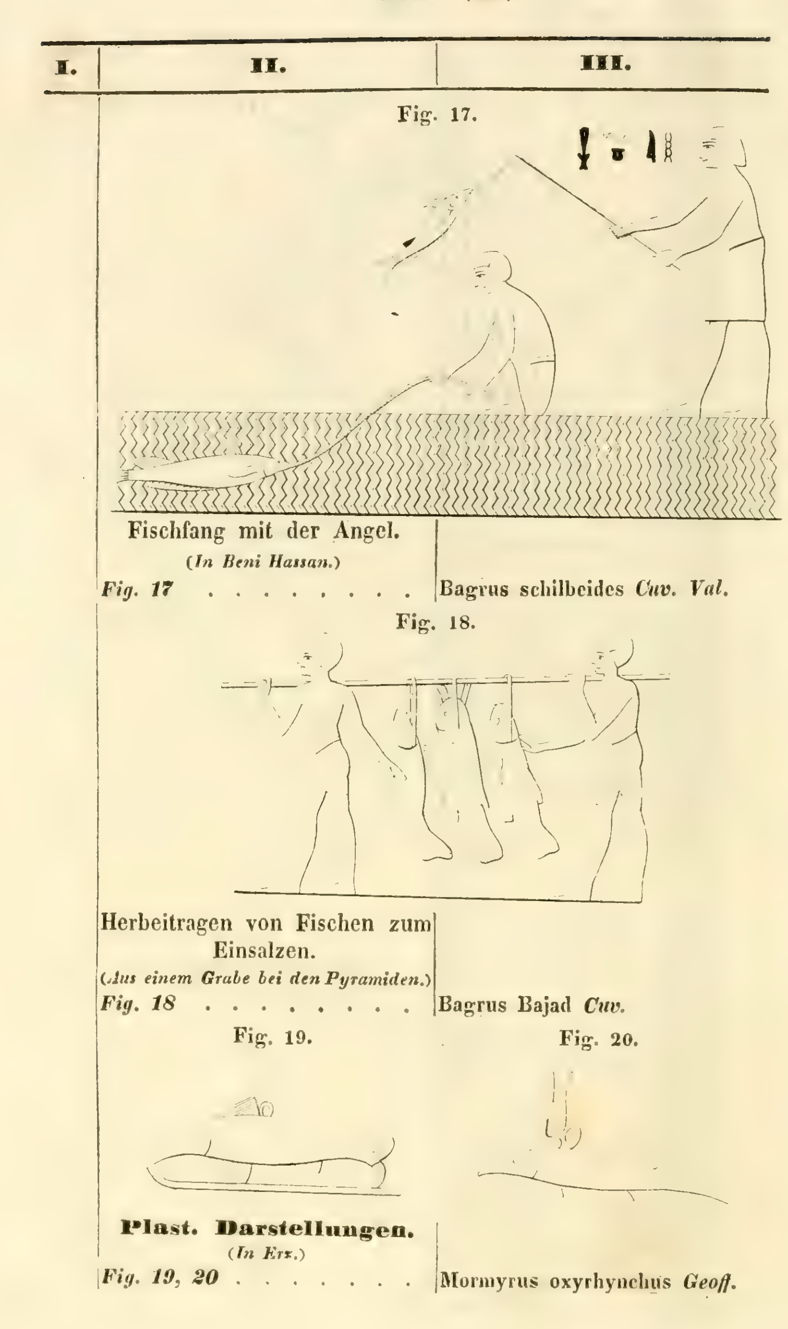
2. Die zweite Spalte enthält die damals eben geltende monumentale Bezeichnung oder Benennung einer Art;

3. Die dritte Spalte den derselben Art in neuester Zeit beigelegten Namen im Systeme. — Die diesem nachstehende Zahl weist bei den in früheren Perioden bereits bekannten Arten auf die in Spalte 1 angegebene historisch älteste Jahreszahl und damals entsprechende Bezeichnung oder Benennung zurück.

I.	II.	III.
	Fig. 1—14.	
	Sculpturen.	
	Als Hieroglyphen:	
*2000	*Fig.* *1, 2, 3, 4.*	Mormyrus oxyrrhinchus *Geoff.*
	„ *5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.* .	„ Caschive *Hasselqu.?*
	„ *12, 13, 14.*	„ elongatus *Rüpp.?*

I.	II.	III.
	Fig. 15.	
	Als Verzierung im Tempel von *Esneh.*	
	Fig. 15.	Lates niloticus *Cuv.*
	Wandzeichnungen auf Monumenten.	
	Fischfang mit dem Netze.	
	(*Aus den Gräbern bei den Pyramiden.*)	
	Fig. 16.	
	„ n. *1*	Mormyrus oxyrhynchus *Geoff.*
	„ „ *2, 2, 2, 2*	„ cyprinoides *Linn.*
	„ „ *3, 3*	„ ?
	„ „ *4, 4*	Chromis nilotica *Cuv.*
	„ „ *5*	Lates niloticus *Cuv.*
	„ „ *6*	Distichodus niloticus *Müller* et *Trosch.*
	„ „ *7*	Citharinus Geoffroyi *Cuv.*
	„ „ *8*	Synodontis Arabi *Cuv. Val.* ?
	„ „ *9*	„ serratus *Rüpp.* ?
	„ „ *10*	Clarias Hasselquistii *Cuv. Val.*
	„ „ *11*	Tetraodon Fahaca *Hasselq.*





I.	II.	III.
	Fig. 17.	
	Fischfang mit der Angel. (*In Beni Hassan.*) *Fig. 17*	Bagrus schilbeides *Cuv. Val.*
	Fig. 18.	
	Herbeitragen von Fischen zum Einsalzen. (*Aus einem Grabe bei den Pyramiden.*) *Fig. 18*	Bagrus Bajad *Cuv.*
	Fig. 19.	Fig. 20.
	Plast. Darstellungen. (*In Erz.*) *Fig. 19, 20*	Mormyrus oxyrhynchus *Geoff.*

I.	II.	III.
	Fig. 21.	
	Fig. 21	Barbus Bynni *Cuv. Val.*
	Fig. 22.	
	Fig. 22	Chromis nilotica *Hasselq.*
*484	**Herodot.**	
	Anguilla.	
*88	**Diodor.**	
	Bemerkt, dass 22 Fischarten im See *Möris* vorkommen.	
*14	**Strabo.**	
	Allabes	ClairasHasselquist. *C. Val.* ? *2000
	Coracinus.	
	Lates	Lates niloticus *Cuv.* ? *2000
	Lepidotus.	
	Oxyrhynchus	Mormyrus oxyrh. *Geoff.* ? *2000
	Physa.	
	Thrissa	Alosa finta *Cuv.* ?
79	**Plinius.**	
	Allabes	Clarias Hasselq. *Cuv. Val.* ? *2000
	Citharus.	
	Coracinus.	
	Porcus.	

I.	II.	III.
	Fig. 23.	Fig. 24
127	**Auf Münzen.**	
	(Aversseite mit dem Kopfe Hadrians.)	
	Fig. 23, 24	Lates niloticus *Cuv.* *2000
180	**Oppianus.**	
	Phager vel Phagorius .	Anguilla nilotica *Heck.* ?
220	**Aelian.**	
	Maeotes.	
	Oxyrinchus	Mormyrus oxyrh. *Geoff.* ? *2000
	Phager vel Phagorius . .	Anguilla nilotica *Heck.* ? 180
	Physa	Tetraodon Fahaca *Hasselq.* *2000
228	**Athenaeus.**	
	Abramis.	
	Allabes vel Allabeta . .	Clarias Hasselq. *Cuv. Val.* ? *2000
	Coracinus.	
	Dentex.	
	Eleotris.	
	Hepsetus.	
	Latos	Lates niloticus *Cuv.* *2000
	Lepidotus.	
	Maeotes.	
	Oxyrinchus	Mormyrus oxyrh. *Geoff.* ? *2000
	Physa	Tetraodon Fahaca *Hasselq.* *2000
	Simus.	
	Silurus.	
	Torpedo	Malapterurus electricus *Lacep.* ??
	Thrissa	Alosa finta *Cuv.* ? *14
	Typhle.	
1553	**Bellon.**	
	Orchis vel Orbis p. 299 cum fig.	Tetraodon Fahaca *Hasselq.* *2000
	Clarias nilotica p. 301	Synodontis ?
	Mystus p. 301	Barbus Bynni *Cuv.* *2000

I.	II.	III.
1554	**Purchas.** (*Pilgrimes.*)	
	Torpedo. T. II. Chap. II. p. 1183	Malapterurus electric. *Lacep.* 228
1757	**Hasselquist.**	
	Perca	
	nilotica	Lates niloticus *Cuv.* * 2000
	Labrus	
	niloticus	Chromis nilotica *Cuv.* * 2000
	Mormyrus	
	Caschive	Mormyrus Caschive *Hasselq.*
	Silurus	
	Mystus	Schilbe intermedius *Rüpp.*
	Clarias	Synodontis macrodon *Cuv. Val.*
	anguillaris	Clarias Hasselq. *Cuv. Val.* * 2000
	Salmo	
	dentex	Alestes dentex *Müll. et Trosch.*
	niloticus	Distichus niloticus *M. et Tr.* * 2000
	Clupea	
	Alosa	Alausa vulgaris *Cuv. Val.* * 14
	Tetraodon	
	Fahaca	Tetraodon Fahaca *Hasselq.* * 2000
1764	**Linné.** (*Mus. Adolph. Frid. II.*)	
	Mormyrus	
	anguilloides	Mormyrus anguilloides *Linn.*
	cyprinoides	Mormyrus cyprinoid. *Linn.* * 2000
	Silurus	
	Mystus	Schilbe Mystus *Cuv. Val.*
1775	**Forskahl.**	
	Cyprinus	
	Bynni	Barbus Bynni *Cuv. Val.* * 2000
	niloticus	Labeo niloticus *Cuv. Val.*
	niloticus b	„ Forskahlii *Rüpp.*
	leuciscus Var.	Cyprinodon Hammonis *Cuv. Val.*
	dto. Var. altera . .	„ lunatus *Cuv. Val.*
	Mormyrus	
	Kannume	Mormyrus oxyrhynch. *Geoff.* * 2000
	Silurus	
	Bajad	Bagrus Bajad *Cuv.* * 2000
	Docmac	Bagrus Docmac *Cuv.*
	Raja	
	Torpedo	Malapterurus electric. *Lacep.* 228
	Salmo	
	niloticus	Alestes dentex *M. et Trosch.* 1757
	Roschal.	Hydrocyon Forskahlii *Cuv.*
	Tetraodon	
	lineatus	Tetraodon Fahaca *Hasselq.* * 2000

I.	II.	III.
1799	**Sonnini.**	
	Keschere t. 22. f. 3 . .	Lates niloticus *Cuv.* *2000
	Bolti t. 27.	Chromis nilotica *Cuv.* *2000
	Bouri t. 23.	Mugil saliens *Cuv. Val.*
	Benni t. 27.	Barbus Bynni *Cuv. Val.* *2000
	Herse t. 22. f. 1	Mormyrus anguilloid. *Linn.* 1764
	Kaschoue t. 21. f. 3 . . .	Mormyrus dorsalis *Geoff.*
	Schilbi t. 23.	Schilbe intermedius *Rüpp.* 1757
	Bayatte t. 27.	Bagrus Bajad *Cuv.* *2000
	Schall t. 21. f. 2	Synodontis Arabi *Cuv. Val.* *2000
	Karmouth t. 22. f. 2 . .	Clarias Hasselquist. *Cuv. Val.* *2000
	Sardine t. 23.	Alausa vulgaris *Cuv. Val.* *14
1801	**Bloch-Schneider.**	
	Centriscus	
	niloticus t. 30	Mormyrus Geoffroyi *Cuv. Val.*
	Silurus	
	Schall p. 385	Synodontis Arabi *Cuv. Val.* *2000
1802	**Geoffroy St. Hil.**	
	(Annales du Musée.)	
	Polypterus	
	Bichir T. 1. p. 57. t. 5.	Polypterus Bichir *Geoff.*
1803	**Lacepede.**	
	Malapterurus	
	electricus T. V. p. 91 .	Malapterurus electric. *Lacep.* 228
	Mormyrus	
	Hersé	Mormyrus Hasselquistii *Geoff.* (Text).
	Bébé	Mormyrus dorsalis *Geoff.* 1799
1809	**Geoffroy St. Hil.**	
	(Descript. de l'Egypte.)	
	Perca	
	Lates t. 9. f. 1	Lates niloticus *Cuv.* *2000
	Cyprinus	
	lepidotus t. 10. f. 2 . . .	Barbus Bynni *Cuv. Val.* *2000
	niloticus t. 9. f. 2 . . .	Labeo vulgaris *Heck.*
	Mormyrus	
	oxyrinchus t. 6. f. 1 . .	Mormyrus oxyrh. *Geoff.* *2000
	Caschive t. 6. f. 2 . . .	„ Hasselquistii *Geoff.* (Text).
	labiatus t. 7. f. 1 . . .	„ cyprinoides *Linn.* *2000
	anguillaris t. 7. f. 2 . .	„ anguilloides *Linn.* 1764

I.	II.	III.
	Mormyrus	
	dorsalis t. 8. f. 1 . . .	Mormyrus dorsalis *Geoff.* 1799
	cyprinoides t. 8, f. 2 . .	„ Bane *Cuv. Val.*
	Silurus	
	auritus t. 11. f. 1 . . .	Silurus auritus *Geoff.*
	Mystus t. 11. f. 3 . . .	Schilbe Mystus *Cuv. Val.* 1764
	Porcus	
	Bajad t. 15. f. 1 . . .	Bagrus Bajad *Cuv.* *2000
	Docmac t. 15. f. 3 . . .	„ Docmac *Cuv.* 1775
	Pimelodus	
	auratus t. 14. f. 3—4 . .	Bagrus auratus *Cuv. Cal.*
	biscutatus t. 14. f. 1—2 .	Pimelodus biscutatus *Geoff.*
	Synodontis t. 12. f. 5—6	Synodontis macrodon *Cuv.* 1757
	membranaceus t. 13. f. 1	„ membranaceus *Cv. V.*
	Clarias t. 13. f. 3—4 .	„ Arabi *Cv. Val.* *2000
	Heterobranchus	
	anguillaris t. 16. f. 1 . .	Clarias Hasselquist. *Cv. V.* *2000
	dto. t. 17. f. 2 .	„ Lazera *Cuv. Val.*
	bidorsalis t. 16. f. 2 . . .	Heterobranchus Geoffroyi *Cv. V.*
	Malapterus	
	electricus t. 12. f. 2 . .	Malapterurus electric. *Lacep.* 228
	Characinus	
	niloticus t. 4. f. 2 . . .	Alestes dentex *Müll. et Tr.* 1757
	dentex t. 4, f. 1 . . .	Hydrocyon Forskahlii *Cuv.* 1775
	Nefasch t. 5. f. 1 . . .	Distichodus nilot. *M. et Tr.* *2000
	Serrasalmo	
	Citharinus t. 5. f. 2 . .	Citharinus Geoffroyi *Cuv.* *2000
	Clupea	
	nilotica t. 10. f. 1 . . .	Alausa vulgaris *Cuv. Val.* *14
	Polypterus	
	Bichir t. 3. f. 1	Polypterus Bichir *Geoff.* 1802
	Tetraodon	
	Physa t. 1. f. 1	Tetraodon Fahaca *Hasselq.* *2000
1828	**Rüppell.** (*Atlas.*)	
	Lebias	
	dispar t. 18. f. 1	Cyprinodon lunatus *Cuv. Val.*
	dto. t. 18. f. 2 . . .	„ Hammonis *Cv. V.* 1757
1829 bis 1835	**Cuvier.** (*Reg. anim.*)	
	Gymnarchus	
	niloticus	Gymnarchus niloticus *Cuv.*

I.	II.	III.
1829 bis 1835	**Rüppell.** (*Nilfische.*)	
	Barbus	
	Surkis III. t. 1. f. 1 . .	Barbus Surkis *Rüpp.*
	intermedius III. t. 1. f. 2	„ intermedius *Rüpp.*
	affinis III. t. 1. f. 3 . .	„ affinis *Rüpp.*
	Perince III. t. 2. f. 2 . .	„ Perince *Rüpp.*
	Gorguari III. t. 1. f. 4 .	Luciobarbus Gorguari *Heck.*
	elongatus III. t. 2. f. 1 .	„ elongatus *Heck.*
	Labeobarbus	
	Nedgia III. t. 2. f. 3 . .	Labeobarbus Nedgia *Rüpp.*
	Varicorhinus	
	Beso III. t. 3. f. 2 . . .	Systomus Beso *Heck.*
	Labeo	
	Forskahlii III. t. 3. f. 1 .	Labeo Forskahlii *Rüpp.* 1775
	Coubie II. t. 3. f. 1 . .	„ niloticus *Cuv. Val.* 1775
	Gobio	
	hirticeps III. t. 3. f. 4 .	Discognathus hirticeps *Heck.*
	quadrimaculatus III. t. 3. f. 3	„ quadrimac. *Heck.*
	Chondrostoma	
	dembensis III. t. 2. f. 4 .	Gymnostomus? dembensis *Heck.*
	Mormyrus	
	longipinnis II. t. 1. f. 2 .	Mormyrus Caschive *Hasselq.* *2000
	elongatus II. t. 2. f. 1 .	„ elongatus *Rüpp.*
	labiatus II. t. 2. f. 2 . .	„ cyprinoides *Linn.* *2000
	Schilbe	
	uranoscopus II. t. 1. f. 1	Schilbe uranoscopus *Rüpp.*
	intermedius II. p. 6 . .	„ intermedius *Rüpp.* 1757
	Hypophthalmus	
	niloticus I. t. 1. f. 1 . .	Bagrus schilbeides *Cv. V.* * 2000
	Bagrus	
	laticeps I. t. 1. f. 2 et III. p. 25	„ laticeps *Rüpp.*
	Synodontis	
	serratus I. t. 2. f. 1 . .	Synodontis serratus *Rüpp.*
	maculosus I. t. 3. f. 1 .	„ maculosus *Rüpp.*
	Batensoda II. t. 3. f. 2 .	„ Batensoda *Rüpp.*
	Myletes	
	Nurse II. t. 2. f. 3 . .	Alestes Nurse *Müll. et Trosch.*
	Sudis	
	niloticus I. t. 3. f. 2 . .	Heterotis Ehrenbergii *Cuv. Val.*
1835	**De Joannis.** (*In Guerin. Mag.*)	
	Leuciscus	
	niloticus t. 3	Alburnus niloticus *Heck.*
	thebensis t. 11	Opsarius thebensis *Heck.*
	Leuciscus	
	Bibie t. 4	Pelecus Bibie *Heck.*
	Mormyrus	
	oxyrhynchus t. 13 . . .	Mormyrus oxyrh. *Geoff.* * 2000

I.	II.	III.
	Silurus	
	Mystus t. 12	Schilbe uranoscop. *Rüp.* 1829—35
	Schilbe	
	auratus t. 5	„ Mystus *Cuv. Val.* 1764
	Mochokus	
	niloticus t. 8	Bagrus ? *Cv. V.* hist. XV. p. 391 Rem.
	Miletes	
	Baremoze t. 6	Alestes dentex *M. et Tr.* 1757
	Guile t. 9	„ Nurse *M. et Tr.* 1829—35
	Coregonus	
	niloticus t. 7	„ dentex *M. et Tr.* ? 1757
	Characinus	
	Besse t. 10	Hydrocyon Forskahlii *Cuv.* ? 1775
	Heterobranchus	
	anguillaris t. 14	Heterobranchus longifilis *Cv. Val.*
	Malapterurus	
	electricus t. 1	Malapterurus electric. *Lacep.* 228
	Tetraodon	
	Physa t. 2	Tetraodon Fahaca *Hasselq.* *2000
1830 bis 1836	**Rifaud.**	
	Gamour ou Mons t. 138 bis	Mormyrus anguilloides *Linn.* 1764
	Bènné t. 189	„ cyprinoides *Linn.* *2000
	Améie bachiqua t. 190 . .	„ Bachiqua *Cuv. Val.*
	Ouẽd denné ou Chi eta t. 200	Silurus auritus *Geoff.* 1809
	Chilbé Cheriffié t. 193 .	Schilbe Mystus *Cuv. Val.* 1764
	„ *arabi t. 200* . . .	„ uranoscop. *Rüp.* 1829—35
	„ *Zérégé t. 194* . .	Bagrus schilbeides *Cv. V.* *2000
	Bagarà Bachica t. 194 .	„ Bajad *Cuv.* *2000
	Abou Crata t. 195 . . .	„ auratus *Cuv. Val.* 1809
	Douq Majég ou Zamar t. 193	Pimelodus biscutatus *Geoff.* 1809
	Garmout Laséra t. 195 .	Clarias Lazera *Cuv. Val.* 1809
	Rahad t. 192	Malapterurus electric. *Lacep.* 228
	Cambout t. 189	Alestes dentex *M. et Tr.* 1757
	Garafche t. 190	Heterotis Ehrenbergii *Cuv. Val.* 1829—35
	Jerfar t. 138 bis	Gymnarchus niloticus *Cuv.* 1829
	Taban à grap t. 18 . . .	} Anguilla nilotica *Heck.*
	„ *Asfar gedari t. 18*	}
	„ *Lamat t. 18* . . .	}
	„ *Zeyte ou Hay Bahr t. 192*	}
	A-Bou-Jérap t. 199 . . .	Tetraodon Fahaca *Hasselq.* *2000
	Herissé nasar bachikta el nil t. 199 .	„ nov. spec.

I.	II.	III.
1836	**Valenciennes.**	
	(Histoire.)	
	Mugil	
	cephalus t. 307	Mugil cephalus *Cuv. Val.*
	Capito t. 308	„ Capito *Cuv. Val.*
	Dubhara	„ Dubhara *Cuv. Val.*
	cryptocheilos	„ cryptocheilos *Cuv. Val.*
1839	*Schilbe*	
	Isidori	Schilbe uranoscopus *R.* 1829—35
	Hasselquistii	„ intermedius *Rüpp.* 1757
	Bagrus	
	Capito	Bagrus laticeps *Rüpp.* 1829—35
1840	*Synodontis*	
1844	*humeratus*	Synodontis humeratus *Cuv. Val.*
	Chondrostoma	
	Dillonii	Dillonia abyssinica *Heck.*
	dembensis (Val. nec Rüpp)	Labeo vulgaris *Heck.* 1809
1845	**Müller et Troschel.**	
	(Horae ichthyol.)	
	Citharinus	
	latus	Citharinus latus *Ehrenb.*
1846	**Valenciennes.**	
	(Histoire.)	
	Cyprinodon	
	Moseas	Cyprinodon Moseas *Cuv. Val.*
	Mormyrus	
	abbreviatus	Mormyrus abbreviatus *Cuv. Val.*
	Dequesne	„ Dequesne dto.
	Joannisii	„ Joannisii „
	Ehrenbergii	„ Ehrenbergii „
	Bovei	„ Bovei „
	Isidori	„ Isidori „
	Nacra	„ Nacra „
1847	**Heckel.**	
	(Fische Egypt.)	
	Labeo	
	Horie t. 21. f. 1 . . .	Labeo Horie *Heck.*
	Alestes	
	Kotschyi t. 21. f. 3 .	Alestes Kotschyi *Heck.*
	Polypterus	
	Endlicherii t. 22. f. 1 . .	Polypterus Endlicherii *Heck.*
	Anguilla	
	nilotica	Anguilla nilotica *Heck.* 180

Systematisches Verzeichniss

aller

bisher aus dem Nilgebiete bekannter Fische, nebst ihren Synonymen und Lokalnamen.

* bedeutet, dass die Species auf alt-egyptischen Monumenten dargestellt ist.

PERCIDAE.

* Lates niloticus Cuv. (Auf zwei Münzen Hadrians mit der Umschrift: Latopolites, einer Provinz Egyptens.)
Latos, Lates *Strabon, Athenaeus.*
Perca nilotica *Hasselq. — Linn.*
Perca Lates *Geoff. Descript. de l'Eg. Poiss. T. 9. fig. 1.*
Keschere *Sonnini T. 22. fig. 3.*
Keschr, Keschere *Arab.*

CHROMIDIDAE.

* Chromis nilotica Cuv. — *Guerin icon. T. 44. fig. 1.*
Labrus niloticus *Hasselq. — Linn.*
Bolti *Sonnini T. 27.*
Bolty, Muscht, Tarandzie *Arab.*

MUGILIDAE.

Mugil cephalus Cuv. Val. *hist. t. 307. — Bonap. Icon. della faun. ital.*
Gherane *Arab.*
Mugil Capito Cuv. Val. *hist. t. 308. — Bonap. Icon. d. f. ital.*
Oker, Buri *Arab.*
Mugil saliens Risso. *Cuv.* Val. *hist. t. 309. — Bonap. Icon. d. f. ital.*

Bouri *Sonnini t. 23?*
Bouri *Arab.*

Mugil Dubhara Cuv. Val. *hist.*
Dubhara *Arab.*

Mugil cryptocheilos Cuv. Val. *hist.*

CYPRINIDAE.

PACHYCHILAE.

* **Barbus Binni** Cuv. Val. *hist.*
Mystus *Bellon p. 301.*
Cyprinus Bynni *Forsk.*
Benni *Sonnini t. 27.*
Cyprinus lepidotus *Geoff. Descpt. de l'Eg. t. 10, fig. 2.*
Benni, Bynni, Tongog *Arab.*

Barbus Surkis Rüpp. *Nilf. III. t. 1. fig. 1. — Cuv. Val. hist.*
Surkis *Arab.*

Barbus intermedius Rüpp. *Nilf. III. t. 1, fig. 2. — Cuv. Val. hist.*

Barbus affinis Rüpp. *Nilf. III. t. 1. fig. 3. — Cuv. Val. hist.*

Barbus Perince Rüpp. *Nilf. III. t. 2. fig. 2. — Cuv. Val. hist.*
Perince, Bibi, Arangek *Arab.*

Luciobarbus Gorguari Heck. *Dispos. syst. Cypr.*
Barbus Gorguari *Rüpp. Nilf. III. t. 1. fig. 4. — Cuv. Val. hist.*
Gorguari *Arab.*

Luciobarbus elongatus Heck. *Dispos. syst. Cypr.*
Barbus elongatus *Rüpp. Nilf. III. t. 2. fig. 1. — Cuv. Val. hist.*
Gorguari *Arab.*

Labeobarbus Nedgia Rüpp. *Nilf. III. t. 2. fig. 3. — Cuv. Val. hist.*
Nedgia *Arab.*

Systomus Beso Heck. *Disp. syst. Cypr.*
Varicorhinus Beso *Rüpp. Nilf. III. t. 3. fig. 2.*
Labeo Varicorhinus *Cuv. Val. hist.*
Beso *Arab.*

Alburnus niloticus Heck. *Disp. syst. Cypr.*
Leuciscus niloticus *De Joann. in Guer. Magas. de zool. t. 3. — Cuv. Val. hisl.*
Bibie *Arab.*

Opsarius thebensis Heck. *Disp. syst. Cypr.*
Leuciscus niloticus *De Joann. in Guerin. Magas. de zool. t. 11.*
Bibie *Arab.*

Pelecus Bibie Heck. *Disp. syst. Cypr.*
Leuciscus Bibie *De Joann. in Guer. Magas. de zool. t. 4. — Cuv. Val. hist.*
Bibie *Arab.*

TEMNOCHILAE.

Labeo niloticus Cuv. Val. *hist. t. 485. — Heck. Fische Egypt. t. XX. fig. 1.*
Cyprinus niloticus *Forskahl.*
Labeo Coubie *Rüpp. Nilf. II. t. 3. fig. 1. — Cuv. Val. hist.*
Lebis, Lebes, Lebse-scira, Saale, Myouara, Coubie, Debs-merdzian *Arab.*

Labeo Forskahlii Rüpp. *Nilf. III. t. 3. fig. 1. — Heck. Fische Egypt. t. XX. fig. 2. — Cuv. Val. hist.?*
Cyprinus niloticus *b. Forskahl.*
Lebse-cammeri, Debs-hadziar *Arab.*

Labeo vulgaris Heck. *Fische Egypt. t. XX. fig. 3.*
Cyprinus niloticus *Geoff. Desc. t. 9. fig. 2. — Guerin icon. du reg. anim. l. 46. fig. 3.*
Chondrostoma dembensis *Cuv. Val. hist.*
Debs el Schellal *Arab.*

Labeo Horie Heck. *Fische Egypt. t. XXI. fig. 1.*
Horie *Arab.*

Discognathus hirticeps Heck. *Disp. syst. Cypr.*
Gobio hirticeps *Rüpp. Nilf. III. t. 4. fig. 1.*

Discognathus quadrimaculatus Heck. *Disp. syst. Cypr.*
Gobio quadrimaculatus *Rüpp. Nilf. t. 3. f. 3.*

Dillonia abyssinica Heck. *Temnochilae.*
Chondrostoma Dillonii *Cuv. Val. hist.*

Gymnostomus? dembensis Heck. *Disp. syst. Cypr.*
Chondrostoma dembensis *Rüpp. Nilf. III. t. 2. fig. 4.*

CYPRINODONTES.

Cyprinodon lunatus Ehrenb. *in Cuv. Val. hist.*
Cyprinus leuciscus, Var. altera *Forskahl.*
Lebias dispar *Rüpp. Atlas. p. 66. t. 18. fig. 1.*

Cyprinodon Hammonis Cuv. Val. *hist.*

Cyprinus leuciscus Var. prima *Forskahl.*
Lebias dispar *Rüpp. Atlas, p. 66. t. 18. fig. 2.*
Cyprinodon Moseas Cuv. Val. *hist.*

SILURIDAE.

Silurus auritus Geoff. *Desc. t. 11. fig. 1. — Cuv. Val. hist.*
Schilbe, Oued denne *Arab.*
Schilbe Mystus Cuv. Val. *hist. Guerin icon. du reg. an. t. 51. fig. 2.*
Silurus Mystus *Linn. — Geoff. Desc. t. 11. fig. 3.*
Schilbe auratus *De Joan. in Guer. Magas. t. 5.*
Chilbé Cheriffié *Rifaud t. 193.*
Scherifie *Arab.*
Schilbe uranoscopus Rüpp. *Nilf. II. t. 1. fig. 1.*
Schilbe Isidori *Cuv. Val. hist. t. 412.*
Schilbe Mystus *De Joann. in Guer. Magaz. t. 12.*
Chilbé arabi *Rifaud t. 200.*
Schilbe-arabi, Scharuf *Arab.*
Schilbe intermedius Rüpp. *Nilf. II. p. 6.*
Silurus Mystus *Hasselquist.*
Schilbi *Soninni t. 23.*
Schilbe Hasselquistii *Cuv. Val. hist.*
Schilbi *Arab.*
* Bagrus schilbeides Cuv. Val. *hist.*
Hypophthalmus niloticus *Rüpp. Nilf. I. t. 1. fig. 1.*
Chilbé Zerégé *Rifaud t. 194.*
Schilbe zerege *Arab.*
* Bagrus Bayad Cuv. Val. *hist.*
Silurus Bayad *Forskahl.*
Bayatte *Sonnini t. 27.*
Porcus Bayad *Geoff. Desc. de l'Egypt. t. 15. fig. 1.*
Bogara Bachica *Rifaud t. 194.*
Bayad, Fitile, Bagara-bachica, Deshog, Arabrab, Salog *Arab.*
Bagrus Docmac Cuv. Val. *hist.*
Silurus Docmac *Forskahl.*
Porcus Docmac *Geoff. Desc. t. 15. fig. 3.*
Bayad docmac *Arab.*
Bagrus auratus Cuv. Val. *hist.*
Pimelodus auratus *Geoff. Desc. de l'Eg. t. 14. fig. 3. 4.*
Abou Crata *Rifaud t. 195.*
Schal-Abu-Real, Zamar, Xaxoug-roumi *Arab.*

Bagrus laticeps Rüpp. *Nilf. I. t. 1. fig. 2 u. Nilf. III. p. 25.*
Bagrus capito *Cuv. Val. hist.*

Pimelodus biscutatus Geoff. *Desc. de l'Egypt. t. 14. fig. 1. 2. — Cuv. Val. hist.*
Douc-Majég, Zamar *Rifaud t. 193.*
Schal-Karafche oder Karafchi, Doucmajek, Zamar *Arab.*

Synodontis macrodon Cuv. Val. *hist.*
Silurus Clarias *Hasselq.*
Pimelodus synodontis *Geoff. Desc. pl. 12. fig. 5. 6.*
Schal-senen, Scheilan *Arab.*

Synodontis membranaceus Cuv. *Val. hist.*
Pimelodus membranaceus *Geoff. Desc. t. 13. fig. 1. 2.*
Schal batensodo, Schal gaemel, Schal goumari Gourgar henaoui, Gourgar callabe, Abusari, Gourgar-chami *Arab.*

?* **Synodontis Arabi** Cuv. Val. *hist.*
Schall *Sonnini t. 21. fig. 2.*
Silurus Schal *Bloch-Schneider p. 385.*
Pimelodus Clarias *Geoff. Desc. t. 13. fig. 3. 4.*
Clarias, Schal-arabi, Schal-beledi *Arab.*

* **Synodontis serratus** Rüpp. *Nilf. I. t. 2. fig. 1. — Cuv. Val. hist.*
Schal, Gougar-gouazi *Arab.*

Synondontis humeratus Cuv. Val. *hist.*
Gougar-Kebir *Arab.*

Synodontis maculosus Rüpp. *Nilf. I. t. 3. fig. 1. — Cuv. Val. hist.*

Synodontis Batensoda Rüpp. *Nilf. II. t. 3. fig. 2.*
Schal, Baten-soda *Arab.*

* **Clarias Hasselquistii** Cuv. Val. *hist.*
Silurus anguillaris *Hasselq.*
Karmouth *Sonnini t. 22. fig. 2.*
Heterobranchus anguillaris *Geoff. Desc. t. 16. fig. 1.*
Harmouth-arabi, Charmut, Garmut, Carmut *Arab.*

Clarias Lazera Cuv. *Val. hist. Geoff. Desc. t. 17. fig. 7.* der Schädel.
Garmout Lazéra *Rifaud pl. 175.*
Harmouth Lazera *Arab.*

Heterobranchus Geoffroyi Cuv. Val. *hist.*
Heterobranchus bidorsalis *Geoff. Desc. t. 16. fig.* 2.
Hale, Armouth halé *Arab.*

Heterobranchus longifilis Cuv. Val. *hist. t. 447.*
Heterobranchus anguillaris *De Joan. in Guerin Mag. t. 14.* schlecht.

Malapterurus electricus Lacepede. *Cuv. Val. hist. t. 455. — De Joann. in Guerin. Mag. de zool. t. 1.*
Torpedo *Athenaeus* ?
Torpedo *Punchas.* ∫
Raja torpedo *Forskahl.*
Malapterus electricus *Geoffr. Desc. de l'Egypt. t. 12. fig. 1.*
Rahad *Rifaud t. 192.*
Raad, Raasch *Arab.*

MORMYRIDAE.

?* **Mormyrus Caschive** Hasselq. *Cuv. Val. hist.*
Mormyrus longipinnis *Rüpp. Nilf. II. t. 1. fig. 2.*
Kisch-oue, Caschive *Arab.*

Mormyrus Geoffroyi Cuv. Val. *hist.*
Centriscus niloticus *Bloch-Schn. t. 30, fig. 1.*
Kesher, Kabouk *Arab.*

* **Mormyrus oxyrhynchus** Geoff. *Desc. de l'Egypt t. 6. fig. 1. — Cuv. Val. hist. — Guerin. icon. t. 51. fig. 1. — De Joann. in Guer. Magas. de zool. t. 13.*
Oxyrhynchus? *Strabon; Aelian; Athenaeus.*
Mormyrus Kannume *Forskahl.*
Mizdeh *Arab.*

Mormyrus Bachiqua Cuv. Val. *hist.* *
Amécie bachiqua *Rifaud t. 190.*

Mormyrus Hasselquistii Geoff. *Desc.* (Text) *Cuv. Val. hist.*
Mormyrus Hersé *Lacepd.*
Mormyrus Caschive *Geoff. Desc. t. 6, fig. 2.*

Mormyrus Nacra Cuv. Val. *hist.*
Mese-Nacra *Rifaud pl. inedite.*

Mormyrus anguilloides Linn. *Mus. Adoph. — Cuv Val. hist.*
Mormyrus anguillaris *Geoff. Desc. t. 7. fig. 2.*
Hersé *Sonnini t. 22. fig. 1.*
Gamour ou Mons *Rifaud t. 138 bis*
Hersé *Arab.*

* Diese Species beruht nur auf der angeführten Abbildung des Herrn *Rifaud*, ebenso M. Nacra *Valenc.*

* **Mormyrus cyprinoides** Linn. *Mus. Adoph. — Cuv. Val. hist.*

Mormyrus labiatus *Geoff. Desc. t. 7. fig. 1. — Rüpp. Nilf. II. t. 2. fig. 2.*

Bénné *Rifaud t. 189.*

Abué-fué-fé, Saleheyeh *Arab.*

?* **Mormyrus elongatus** Rüpp. *Nilf. II. t. 2. fig. 1. — Cuv. Val. hist.*

Kisch-Oue *Arab.*

Mormyrus abbreviatus Cuv. Val. *hist.*

Mormyrus dorsalis Geoff. *Desc. t. 8. fig. 1. — Cuv. Val. hist.*

Kachoué *Sonnini t. 21. fig. 3.*

Mormyrus Bébé *Lacep.*

Kisch-Oué, Çava *Arab.*

Mormyrus Bane Cuv. Val. *hist.*

Mormyrus cyprinoides *Geoff. Desc. t. 8. fig. 2.*

Bané *Arab.*

Mormyrus Dequesne Cuv. Val. *hist.*

Dequesne *Rifaud t. inedite.*

Mormyrus Joannisii Cuv. Val. *hist.*

Mormyrus Ehrenbergii Cuv. Val. *hist.*

Mormyrus Bovei Cuv. Val. *hist.*

Mormyrus Isidori Cuv. Val. *hist.*

SALMONIDAE.

Alestes dentex Müll. et Trosch. *Horae ichthyol. t. 2 fig. 6. dentes. — Heck. Fische Egypt. t. 21, fig. 2.*

Salmo dentex *Hasselquist.*

Cyprinus dentex *Linn. syst.*

Characinus niloticus *Geoff. Desc. t. 4. fig. 2.*

Myletes Hasselquistii *Cuv. Mem. du Musée T. IV. t. 21. fig. 2. — Cuv. reg. an. poiss. t. 103. fig. 1. — Guerin icon. du reg. anim. poiss. t. 56. fig. 1.*

Myletes Baremoze *De Joann. in Guer. Mag. de zool. t. 6.*

Cambout *Rifaud t. 189.*

Rachis, Raii *Arab.*

Alestes Kotschyi Heck. *Fische Egypt. t. 21. fig. 3.*

Alestes Nurse Rüpp. *Nilf. II. t. 2. fig. 3.*

Myletes Guile *De Joann. in Guerin. Mag. de zool. t. 9.*

Nurse Guile *Arab.*

Hydrocyon Forskahlii Cuv. *Mem. du Mus. V. t. 28. fig. 1. — Müll. et Trosch. Horae ichtyol. t. 3. fig. 6. dentes.*
Salmo Roschal *Forskahl.*
Salmo niloticus *Linn. syst.*
Characinus dentex *Geoff. Desc. t. 4. fig. 1.*
Characinus Besse? *De Joann. in Guer. Mag. t. 10.*
Roschal, Kelb el bacher, Kelb el moyeh, Nelkal *Arab.*

* **Citharinus Geoffroyi** Cuv. *reg. animal.*
Serrasalmus citharinus *Geoff. Desc. t. 5. fig. 3. 2.*

Citharinus latus Ehrenb. in *Müll. et Trosch. Horae ichthyol. p. 9. t. 1. fig. 2. dentes.*

* **Distichodus niloticus** Müll. et Trosch. *Horae p. 12. t. 1. fig. 3. dentes.*
Salmo niloticus *Hasselquist.*
Characinus Nefasch *Geoff. Desc. t. 5. fig. 1.*
Citharinus Nefasch *Cuv. reg. anim.*
Nefasch *Arab.*

CLUPEIDAE.

Alausa vulgaris Cuv. Val. *hist. t. 392.*
Thrissa? *Strabon, Athenaeus.*
Sardine *Sonnini t. 23.*
Clupea Alosa *Hasselquist.*
Clupea nilotica *Geoff. Desc. t. 10. fig. 1.*
Alosa finta *Cuv. anim reg.*
Sagboga *Arab.*

Heterotis Ehrenbergii Cuv. Val. *hist. t. 549.*
Sudis Adansonii? *Cuv. reg. anim.*
Sudis niloticus *Rüpp. Nilf. I. t. 3. fig. 2.*
Garafche *Rifaud t. 190.*
Saide, Garafche *Arab.*

MURAENIDAE.

* **Anguilla nilotica** Heck. *Fische Egypt. p. 211 (213)**.
Pagrus, Phager vel Phagorius? *Aelian.*
Anguilla acutirostris? *Rüpp. Nilf. III. p. 26.*
Taban à grap *Rifaud t. 18.*
Taban asfar gedari *l. c.*
Taban Lamat *l. c.*
Taban zeyte ou Hay Bahr *l. c. t. 192.*
Hanesch el Bacher, Essekad.

* Nach Wilkinson nur einmal abgebildet bei *Bene Hassan.*

Gymnarchus niloticus Cuv. *reg. anim. (t. 13. fig. 3, Gymn. senegalensis!)*
Jerfar *Rifaud t. 138. bis*
Ashua Kamoura, Jerfar *Arab.* *

GYMNODONTES.

* Tetraodon Fahaca *Hasselquist.*
Physa? *Aelian. Athenaeus.*
Orchis vel Orbis *Bellon p. 299 fig.*
Tetraodon lineatus *Forskahl. — Linn. syst.*
» Physa. *Geoff. Desc. t. 1. fig. 1.*
» » *De Joann. in Guer. Magas. t. 2.*
A Bou Jérap *Rifaud t. 199.*
Fahaca *Arab.*

Tetraodon nov. spec.?
Herissé nasar, Bachikta el Nil *Rifaud t. 199.*

HOLOSTEI.

Polypterus Bichir Geoff. *Ann. du Musée I. p. 57. t. 5 Geoff. Desc. t. 3. fig. 3. — Cuv. reg. anim. — Guerin. Icon. du reg. an. t. 59. fig. 3. — Agassiz Poissons fossiles T. II. p. 32. t. C.*
Bichir *Arab.*

Polypterus Endlicheri Heck. *Fische Egypt. p. 208 (310). t. 22. fig. 1.*

Sparus niloticus *Hasselquist* (Julis vulgaris) und Mugil cephalus *Hasselquist* (Sphyraena vulgaris) gehören als ächte Meerfische nicht hieher, obschon sie *Hasselquist* als im Nil vorkommend angiebt. Ebenso ist in *Bellon p. 300:* Piscis cujusdam nilotici species (Ostracion cubicus) ein Fisch aus dem rothen Meer.

* Professor Dr. Erdl hat an ihm eine zellige Schwimmblase oder Lunge entdeckt, ähnlich jener des Lepidosiren. *Münchner gelehrter Anzeig. 1846. Nr. 202. — Froriep. 1847. Jan. Nr. 3.*

ANHANG.

DIE FOSSILEN FISCHE DES LIBANON.

Ueber das Vorkommen der fossilen Fische auf dem Libanon und die geognostischen Verhältnisse jener dort zu Tag liegenden Schichten beliebe man den ersten Band dieses Werkes S. 774—777 nachzuschlagen. — Agassiz, welchem nur die fossilen Fische in dem weissen dünnschieferigen Kalkmergel, worauf das Kloster Sach el Aalma steht, bekannt waren, hält diese Ablagerung für gleichzeitig mit jener des Monte Bolca, mithin als zur ältesten Tertiärbildung gehörig. Bei *Rhinellus furcatus* (Tome II. P. 2. p. 261) sagt er zwar: *C'est une espèce recueillie au Liban dans un terrain dont l'age géologique n'est pas déterminé rigoureusement, mais qui appartient probablement à l'étage superieur du Jura ou à l'étage inferieur de la Craie*; indessen gesellt sich zu dem *Rhinellus* des Libanon noch eine zweite verwandte Art, *Rhinellus nasalis*, vom Monte Bolca. Die Gattung *Rhinellus* ist übrigens von der Gattung *Dercetis*, welche ausschliesslich der Kreide angehören soll, nur durch eine andere noch nicht ganz ausgemachte Stellung der Rückenflosse verschieden. Entschiedener treten schon die generischen Unterschiede zwischen unserer Gattung *Isodus* und dem gleichfalls nur in der Kreide vorkommenden *Enchodus* Agass. auf. Was aber am deutlichsten für die tertiäre Bildung obigen Kalkmergels spricht ist, dass die bei weitem grössere Anzahl der darin enthaltenen Fische, ihrer Gesammtform nach, den Fischen der Jeztwelt

sehr nahe steht, und die übrigen im Monte Bolca die nächsten Anverwandten finden.

Die drei uns aus den Schichten vom Dorfe Hakel bekannten Fische dürften gleichfalls auf eine tertiäre Ablagerung hinweisen, in keinem Falle aber älter seyn als die Kreide. — Die unvollständige Erhaltung der Fische des Libanons macht übrigens ihre Bestimmung schwierig.

Pycnosterinx HECK.

Nach langer mühevoller Untersuchung gelang es uns endlich zweien bisher unbeschriebenen Arten fossiler Fische (wovon die im k. k. montanistischen Museum aufbewahrten Exemplare aus dem Gesteine, worauf das Kloster Sach el Alma steht, stammen) ihre richtige und unzweifelhafte Stellung im Systeme anzuweisen. Es sind Gestalten, die sich bald unter Chaetodonten- bald unter Sparoidenform durch die gedrängte Stellung ihrer Stachelstrahlen in den Vertikalflossen den Pomacentrus- und Platax-Arten nähern, dabei aber einer Familie angehören, aus welcher bisher noch keine einzige Art als fossil bekannt war. Wir meinen die Familie der *Chromiden*, so wie sie in den Annalen des Wiener Museums II. Band, p. 330 und 440 von uns vorgeschlagen ward, dann später gespalten unter den Pharyngognathen, in Müller's reichhaltiger Abhandlung über die Ganoiden wieder erschien.

An einer und zwar der hier auf Taf. XXIII, fig. 1. abgebildeten Platte haben wir das charakteristische Kennzeichen verwachsener Schlundknochen entdeckt und nachträglich den grösseren Theil der mit kurzen Borstenzähnchen dicht besetzten Zahnplatte nebst Bruchstücken der Kiemenbögen von der sie umgebenden weichen Steinmasse glücklich befreit. Wir sehen uns jedoch genöthigt nach diesen beiden Chromiden, welche durch eine eigenthümliche Combination von generischen Merkmalen sich in keiner der bekannten lebenden Gattungen unterbringen lassen, eine neue eigene Gattung aufzustellen, die sich folgendermassen umschreiben lässt:

Mund mässig gespalten, beide Kiefern mit einem schmalen Streifen kurzer feiner Borstenzähnchen besetzt.

Untere Schlundknochenplatte rhomboidal (?), ganz dicht mit kurzen geraden Borstenzähnchen bedeckt, deren weiter rückwärts stehende allmählich stärker, beinahe konisch werden.

Deckel abgerundet; Vordeckel am Rande fein gezähnelt.

Aeussere Kiemenbögen am Vorderrande mit breiten messerförmigen Knochenansätzen, aus deren Mitte ein Haken aufwärts steigt.

Kiemenstrahlen fünf.

Rücken und Analflosse einfach, lang, mit dicht aneinander gelehnten, stufenweise verlängerten Stachelstrahlen beginnend; erstere in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse) entspringend.

Bauchflossen mit einem Knochenstrahl und fünf getheilten Gliederstrahlen; mässig lang, unter den Brustflossen stehend.

Schwanzflosse ausgebuchtet.

Schuppen dicht gedrängt, Hinterkopf, Deckel, Wangen, Rumpf und einen Theil der Vertikalflossen bedeckend; klein, rund, dick, mit glatten concentrischen Kreisen, deren Mittelpunkt in der hinteren Hälfte liegt und einem einfach aber scharf gezähnelten Rande.

Wirbel kurz; 9 bis 11 Abdominal-, 17 bis 18 Caudalwirbel.

Rippen kurz, dünne, die hinteren auf langen Querfortsätzen ansitzend.

Pycnosterinx Russeggerii.

(Taf. XXIII. Fig. 1. a.)

Die Gestalt dieser ausgezeichneten und in mehreren ziemlich wohlerhaltenen Exemplaren vorliegenden Species ist ein gedehntes Oval, dessen Höhe beiläufig $2\frac{1}{2}$mal in seiner Länge, von der Nase bis zum Schwanze (die Flosse nicht mitbegriffen) enthalten ist oder der Kopflänge gleicht. Die Augenhöhlen sind gross und liegen hoch an der Stirne. Die Mundspalte reicht beinahe bis unter den vorderen Augen-

rand. Zwischenkiefer und Unteraugenrandknochen sind ziemlich breit. Alle Deckelstücke und die Wangen sind an Exemplaren, woran sich die Schuppen erhalten haben, ganz von ihnen bedeckt. Die Rückenflosse entspringt gerade in der Mitte des Thieres (ohne die Schwanzflosse) und zieht sich nahe zur Schwanzflosse hin. Sie besteht aus 6 mässig starken Knochenstrahlen, auf welche 18 bis 19 getheilte Gliederstrahlen folgen. Erstere stehen an ihrer Basis vollkommen dicht und geschlossen hinter einander, verlängern sich stufenweise und erreichen ungefähr die halbe Körperhöhe auf der sie stehen. Die nachfolgenden Gliederstrahlen sind etwas länger, nehmen aber in der Art ab, dass der Flossenrand sehr wahrscheinlich etwas concav gewesen war. Die Analflosse fängt etwas später an als die Rückenflosse, endigt aber mit ihr zugleich. Sie enthält 5 Knochenstrahlen und 14 bis 15 Gliederstrahlen; erstere sind stärker als in der Rückenflosse, der dritte und vierte hat scharf erhabene Kanten. Die mässig ausgebuchtete Schwanzflosse besteht in ihrer Mitte aus 16 getheilten Gliederstrahlen, welchen oben 8 und unten 5 allmählig kürzere und ungetheilte Strahlen als Stütze dienen. In den Brustflossen sind 10 oder 11 Strahlen zu erkennen. Die Wirbelsäule enthält im Ganzen 27 bis 29 Wirbel, die etwas weniger lang als hoch sind, davon kommen 10 oder 11 dem Vorderrumpfe oder Abdomen zu, die übrigen 17 bis 18 sind Caudalwirbel. Sowohl die oberen als unteren Apophysen derselben sind ziemlich stark, erstere stehen gegen die Wirbelsäule beinahe senkrecht, neigen sich aber mit den lezteren gegen das Schwanzende zu in einem Winkel von beiläufig 45 Grad. Die verhältnissmässig etwas zarten und kurzen Flossenträger dringen nicht weit zwischen die Dornfortsätze ein.

Die dicken, lederartig aussehenden Schuppen (Fig. a) sind eher klein zu nennen. Es liegen in der grössten Körperhöhe unter dem Anfange der Rückenflosse beiläufig 24 Horizontalreihen und ungefähr 50 Schuppen zwischen dem Schultergürtel und der Schwanzflosse, von welcher letzteren zwei Drittheile mit kleineren Schuppen überdeckt sind.

Im weissen dünnschieferigen Kalkmergel unter dem Kloster Sach el Aalma (Russeggers Reisen. I. p. 774 und 775).

Auf der dargestellten Platte Taf. XXIII. Fig. 1. (unter b.) befindet sich auch noch der Kopf mit einem Theile des Rumpfes von dem merkwürdigen, in Agassiz *Poissons fossiles* bereits beschriebenen und abgebildeten *Rhinellus furcatus* Agass.

Pycnosterinx discoides.

(Taf. XXIII. Fig. 3.)

Wir hatten Gelegenheit diese durch ihr beinahe scheibenrundes Körperprofil ausgezeichnete Art in fünf Exemplaren zu untersuchen, an welchen verschiedene Theile sehr gut erhalten sind und zusammengenommen ein beinahe vollständiges Ganzes bilden, wonach wir folgende Beschreibung entwerfen. Zur bildlichen Darstellung ist eine der fünf Platten gewählt, worauf sich die Hauptform des ganzen Fisches zeigt.

Wenn man die Länge des Kopfes als Basis annimmt, so macht diese nicht viel weniger als die halbe Fischlänge (ohne Schwanzflosse) aus, gibt $1\frac{1}{2}$mal genommen die Kopfhöhe und $1\frac{3}{4}$mal die grösste Körperhöhe, welche ihrerseits $\frac{5}{6}$ obiger Fischlänge beträgt. Das Stirnprofil fällt demnach im flachen Bogen ziemlich vertikal herab und die stark aufwärts steigenden Schenkel des Unterkiefers sind so lang als die zehn ersten Abdominalwirbel zusammen genommen oder wie $\frac{2}{3}$ der Kopflänge. Ein schmaler Streifen ganz kurzer Borstenzähne ist sowohl an den erhaltenen Rudimenten des Zwischenkiefers als am Rande des Unterkiefers bemerkbar. Zwischen der beinahe am Profilrande anliegenden ziemlich grossen Augenhöhle und dem oberen Winkel des Deckels ist ein Raum von neun Wirbellängen; der Vordeckel entspringt in der Mitte desselben, zieht sich vertikal herab, scheint aber nur gegen seinen unteren spitzen Winkel hin fein gezähnelt und gefurcht zu seyn. Die Entfernung vom ersten Wirbel bis zur Anlenkung des Unterkiefers oder die Höhe des starken Schultergürtels entspricht $\frac{3}{4}$ der ganzen

Wirbelsäulenlänge. Die Rabenschnabelfortsätze sind gleichfalls stark und reichen bis gegen die Mitte der kurzen Bauchhöhle hinab, so dass ihre Spitzen hinter den Beckenknochen stehen, die sich ganz kurz an den Schultergürtel anheften. Die Bauchflossen selbst, welche einen mässig starken knöchernen Randstrahl haben, scheinen kaum so lang gewesen zu seyn, dass ihre zurückgelegtenSpitzen dieAnalflosse erreichen konnten. Die Brustflossen sitzen unter der Mitte des Schultergürtels, an der Basis der Rabenschnabelfortsätze, ihre 11—12 zarten Strahlen erreichen den Anfang der Analflosse. Die verhältnissmässig ziemlich starke Wirbelsäule enthält in der Abdominalregion zehn, in der Caudalregion 18 Wirbel, die sämmtlich, besonders die ersteren, höher sind als lang und an den Seiten zwei kleine Längsleisten haben. Die Dornfortsätze des Rückens sind in der Gegend, wo beide Wirbelregionen zusammenstossen, am längsten, hier erreichen sie die Mitte zwischen Wirbelsäule und Rückenfirste und stehen senkrecht, während sie gegen das Schwanzende zu immer kürzer werden und mehr liegen. Ueber den vordersten Dornfortsätzen stehen drei stärkere flache, oben vorwärts gekrümmte blinde Flossenträger, wonach jene der Rückenflosse folgen; die ersteren wirklichen Flossenträger dringen nicht tief zwischen den Spitzen der Dornfortsätze ein, die nachfolgenden erreichen sie allmählich gar nicht mehr. Die unteren Dornfortsätze der Caudalwirbel sind stärker und länger als die oberen und sitzen weiter vorn am Wirbelkörper an. Der erste Flossenträger der Analflosse ist stark, doppelt und reicht bis auf die halbe Höhe zwischen Analflossenbasis und Wirbelsäule hinauf, an seiner hakenförmig vorgeschobenen Basis sitzen die vier ersten starken Knochenstrahlen. Die nachfolgenden Flossenträger sind schwach und kurz, hinter die erste und hinter die zweite Apophyse legen sich jedesmal zwei Flossenträger an, an die nachfolgenden meistens nur einer. Die Rippen umfassen nur die obere Hälfte der Bauchhöhle, sie sind kurz, zart und rückwärts gewendet; die Querfortsätze, auf welchen sie ansitzen, biegen sich stark abwärts und verlängern sich allmählig so weit bis das hinterste Paar beinahe die halbe Länge der nachfolgenden ersten Caudalapophyse erreicht.

Die Rückenflosse enthält acht dicht aneinander gelehnte, stufenweise verlängerte, mässig starke Knochenstrahlen, deren hinterster scharf gespitzter so lang ist als die grösste Körperhöhe über der Wirbelsäule. Darauf folgen 19 bis 20 zweimal getheilte Gliederstrahlen, deren vorderste etwas länger sind als die Stachelstrahlen, aber rasch in der Art abnehmen, dass der Flossenrand concav erscheint. Die Analflosse, welche, perpendikulär genommen, ziemlich weit hinter dem Anfang der Rückenflosse entspringt, ist ebenso gestaltet nur etwas niederer, sie enthält fünf starke Stachel — und 18 Gliederstrahlen. Beide Flossen erreichen beinahe die stark ausgebuchtete Schwanzflosse, in welcher 16 Gliederstrahlen mit 4 oder 5 Stützenstrahlen von jeder Seite erkennbar sind. Die Schuppen scheinen etwas kürzer und höher als an der vorhergehenden Art; Deckel, Wangen und die Basis aller Vertikalflossen, besonders aber die Schwanzflosse wird von ihnen überdeckt. Man kann beiläufig 30 Schuppenreihen zwischen Rücken- und Analflosse erkennen, 40 bis 50 Schuppen dürften der Länge nach zwischen Schultergürtel und Schwanzflossenbasis liegen.

Im Kalkmergel unter dem Kloster Sach el Alma.

Isodus HECK.

Wir erhielten, nebst den beiden vorher beschriebenen *Pycnosterinx*-Arten und zwar aus derselben Lokalität, die linke beinahe vollständige Hälfte eines Unterkiefers, welche mit ihren vereinzelt stehenden Zähnen auf den ersten Blick die grösste Aehnlichkeit mit den, in den *Poissons fossiles T. V. pl. 25. fig. 2* und *3* dargestellten Kiefern des *Enchodus halocyon* hat. Bei genauerer Untersuchung ergab sich bald die sehr abweichende Gestalt der Zähne selbst, welche bei *Enchodus* dem Typus stark comprimirter zweischneidiger Thyrsites-Zähne angehören, während die gegenwärtigen offenbar dem mehr konischen der *Sphyraeniden* weit näher stehen. Es wäre sogar möglich, dass der hier dargestellte Unterkiefer, in dem weissen Kalkmergel des Klosters Sach el Aalma, von einer grösseren Species aus der im Monte Bolca vorkommen-

den Gattung *Rhamphognathus*, deren Zahnbau nicht bekannt ist, herrühre. Allein bis dieses näher erwiesen ist, halten wir es für zweckdienlicher ihn als eine eigene, der Familie der *Sphyraenoiden* zugehörige Gattung zu betrachten, deren Kennzeichen einstweilen folgende sind:

Unterkiefer stark, am Aussenrande mit einzeln stehenden langen spitzen Zähnen beszt; die beiden Vorderzähne, vorzüglich der zweite, am stärksten und längsten; lezterer an der Basis dreiseitig mit abgerundeten Kanten, die Aussenfläche convex, die beiden einwärts gewendeten concav.

Isodus sulcatus.

(Taf. XXIII. Fig. 4.)

Der Kieferknochen hat auf das täuschendste die Gestalt und selbst die leistenartigen Erhabenheiten, wie Figur 3 des *Enchodus halocyon* Agassiz sie zeigt, nur sind die dadurch gebildeten Furchen an unserer vorliegenden Art etwas schärfer, die Leisten breiter und glatt. Die in mässigeren Zwischenräumen stehenden Zähne haben eine merklich nach vorwärts geneigte Richtung; Spuren von daneben stehenden kurzen Borstenzähnen sind durchaus nicht zu bemerken. Die beiden vordersten leider abgebrochenen Zähne sind an der Basis am stärksten und waren sicherlich auch die längsten, was vorzüglich vom zweiten Zahne, dessen ganze untere Hälfte wir anfangs noch unversehrt antrafen, gilt. Auf diesen folgen sechs schwächere Zähne, die aber nicht alle auf derselben Platte sichtbar sind, daher unter Fig. 4. b. die in beiden Gegenplatten enthaltenen Zähne und Kieferstücke als vereinigt gedacht dargestellt wurden. Der dritte Zahn und der lezte sind am niedrigsten, vom vierten an, welcher bedeutend höher ist, werden alle nachfolgenden allmählig kleiner, bleiben aber immer sehr spitzig. Alle sechs sind etwas comprimirt und scharfkantig, nebstbei zieht sich an ihrer Innenseite eine schwache Hohlkehle von der Basis bis gegen die Spitze. Der stehengebliebene Stumpf des zweiten Zahnes stellt ein dreiseitiges

Prisma dar mit abgerundeten Kanten, dessen nach aussen gewendete Fläche ein wenig convex, die beiden nach innen gekehrten dagegen concav erscheinen. Auf der Durchschnittsebene Fig. 4. a. bemerkt man als innere Textur ein sechsseitiges Prisma mit etwas concaven Flächen; zwei dieser sich gegenüberliegenden Flächen sind merklich breiter als die anderen vier. Mitten erscheint das Ende der Zahnhöhle als eine kleine runde Oeffnung.

Clupea macrophthalma.

(Taf. XXIII. Fig 2.)

Das einzige und dabei ziemlich unvollständig erhaltene Exemplar dieses Fisches sezte der Stellung der Species manche Schwierigkeit entgegen, wir haben indessen vorzüglich wegen der unzweifelhaften Anwesenheit von sogenannten *Cotes sternales*, die Ueberzeugung erlangt, dass sie alszur Gattung *Clupea* gehörig betrachtet werden müsse.

Das ganze Thier ist schlank gebaut, sein Körper, dessen grösste Höhe sechsmal in der Gesammtlänge enthalten ist, scheint mässig comprimirt gewesen zu seyn. Der lange zugespizte Kopf, an welchem der Maxillarknochen einen Theil des Mundrandes bildet, macht nur $^2/_7$ der Gesammtlänge aus. Die Mundspalte scheint nicht gross zu seyn; von Zähnen ist keine Spur vorhanden. Der Deckel ist etwas spitz gerundet und ziemlich lang. Auffallend gross ist die hoch an der Stirne liegende oval gedrückte Augenhöhle, deren Durchmesser einem Viertheile der Kopflänge gleicht. Wir zählen 35 Wirbel, davon sind 19 abdominal und 16 caudal, die lezteren sind etwas länger als hoch. Viele Muskelgräten liegen nach oben und unten. Die Rippen sind lang und dünn, reichen bis zum Kiel des Bauches herab, wo sie mit den entgegentretenden Gabeln von 26 kleinen Bauchschildchen (*Cotes sternales*) in Verbindung kommen. Die Dornfortsätze sind ebenfalls schwach und lang, gegen den Schwanz zu kürzer und mehr geneigt. Die Rückenflosse steht in der Mitte, besteht aus eilf Strahlen, die sich auf schwachen Flossenträgern

anlenken. Senkrecht unter der Rückenflosse entspringen, zwischen dem 17. und 18. Bauchschildchen, die **Bauchflossen**, dann zwischen diesen und der Schwanzflosse in der Mitte die **Analflosse**, welche gleichfalls 11—12 Strahlen enthält. Die **Brustflosse** erreicht ²/₃ der Kopflänge und zeigt die Reste schwacher mehrfach getheilter Strahlen. Die **Schwanzflosse**, deren Ende zwar fehlt, dürfte die halbe Kopflänge nicht übertroffen haben und scheint mässig ausgebuchtet gewesen zu seyn. Die **Schuppen** waren mittelmässig gross und abgerundet; zwischen dem Anfang der Analflosse und dem Ende der Rückenflosse sind noch die zarten Eindrücke von eilf Reihen zu erkennen.

Das abgebildete Exemplar, im Besitze des Herrn Professors Dr. Unger in Gratz, kam aus der Nähe von Haael (Hakel) nächst Dschebel; die Steinmasse ist grauer Kalk.

Auf derselben Steinplatte befinden sich noch zwei andere beinahe vollständig erhaltene Fischabdrücke, an welchen sich die *Clupea brevissima* Agass. durchaus nicht verkennen lässt. Ein anderer Stein aus demselben Fundorte enthält ein Stück Vorderrumpf eines grossen mindestens 6 Zoll hohen Fisches, woran sich aber ausser 18 halbzerstörten Abdominalwirbeln, die höher sind als lang, langen dünnen gefurchten Rippen und ziemlich starken, mit einem Wald von Muskelgrähten überdeckten Rückenapophysen nichts weiteres erkennen lässt. Wir geben ihm einstweilen den Namen *Clupea gigantea*.

ÜBERSICHT

der

bisher vom Libanon bekannten fossilen Fische.

HOLOSTEI.

Rhinellus furcatus Agass. — Kloster Sach el Aalma.

SPARIDAE.

Pagellus leptosteus Agass. — „ „ „

CHROMIDAE.

Pycnosterinx Russeggerii Heck. — „ „ „
„ *discoides* Heck. — „ „ „

SCOMBRIDAE.

Vomer parvulus Agass. — „ „ „

SPHYRAENIDAE.

Sphyraena Amici Agass. — „ „ „
Isodus sulcatus Heck. — „ „ „

HALECIDAE.

Clupea Beurardi Agass. — „ „ „
„ *lata* Agass. — „ „ „
„ *minima* Agass. — „ „ „
„ *brevissima* Agass. — Dorf Hakel
„ *macrophthalma* Heck. — „ „
„ *gigantea* Heck. — „ „

Index.



Addenda et Corrigenda.

Pag.
13, Zeile 10 von oben statt Labeo niloticus lies: Labeo vulgaris.
17, zwischen Z. 18 und 19 v. o. setze: 2 | 5—4 | 2. Phoxinus.
18, Z. 11 v. o. statt Taf. II. lies: Taf. I.
18, Z. 18 v. unten st. 3 | 5—5 | 2 lies: 3 | 5—5 | 3.
20, Z. 7 v. o. Spalte rechts st. 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3. lies: 2 | 4 | 5—5 | 4 | 2.
20, Spalte rechts u. nach Rhodeus setze: 6. Devario *Heck.*
21, Sp. links lösche: 6? Devario Heck.
21, Sp. rechts Z. 10 v. o. lösche: Phoxinus Rond.
21, „ „ „ 20 v. o. st. 3 | 5—5 | 2. lies: 3 | 5—5 | 3.
21, „ „ zwischen Z. 21 und 22 v. o. setze: 2 | 5—4 | 2. 50 Phoxinus *Rond.* Telestes *Bonapt.*
22, „ „ Z. 24 v. o. st. Roxinellus lies: Phoxinellus.
22, „ „ Z. 25 v. o. st. Roxinus lies: Phoxinus
24, Z. 13 v. u. vor Cyprinus auratus setze ein *.
24, Z. 9 v. u. st. Catta lies: Catla.
25, bei Cyprinion siehe: Pag. 183.
25, bei Devario siehe: Pag. 184.
28, Z. 22 v. o. st. Barbus longus lies: Barbus Grypus Heck.
29, Z. 1 v. u. lösche: Barbus affinis.
30, Z. 20 v. o. st. nusus lies: nasus.
30, Z. 7 v. u. st. Scapiodon lies: Scaphiodon.
34, bei Labeo siehe: Pag. 177.
34, b. Cyrene s. Pag. 182.
35, b. Rohita s. Pag. 180.
37, b. Tylognathus s. Pag. 181.
37, b. Discognathus s. Pag. 182.
38, b. Gobio damascenus s. Pag. 184.
38, Z. 20 v. o. st. 3 | 5—5 | 2. lies: 3 | 5—5 | 3.
40, bei Gymnostomus siehe: Pag. 185.
40, b. Chondrostomus s. Pag. 186.
43, Z. 7 v. o. st. Trachibrama lies: Acanthobrama.
47, Z. 16 v. u. lösche: rarius duo in angulis oris.
47, Z. 6. v. u. lösche: Cirrhi duo und setze: Leuciscus distomus auf Pag. 44 zu Chela.
48, Z. 21 v. o. st. Dentes? — lies: Dentes? 3 | 5—5 | 3.
49, Z. 23 v. o. st. Leuc. Genei Bonap. setze: Leuc. Pigus De Filippi.
50, Z. 4 v. o. st. 2 | 5—5 | 2 lies: 2 | 5—4 | 2.
51, Squalius trasimenicus, rubella und Aula stelle auf Pag. 48. zu Leucos; Squal. rubilio zu Leuciscus.
51, bei Telestes Bonapt. siehe: Pag. 186. — Cypr. Aphya und Squal. Turskyi gehören unter Squalius.
53, Cypr. Mola ist eigene Gattung, Mola *Heck.* Dentes semilunares 1 | 2 | 3—3 | 2 | 1.
64, Luciobarbus esocinus wird im Flusse Zab bis zu 3 Centner schwer.

Pag.

68, Z. 3 v. o. st. Lin. lat. $76-77$ (VIII/X) lies: Lin. lat. $76-77$ (XIII/X).
70, Z. 14 v. o. st. Scaphioidon lies: Scaphiodon.
72, Z. 11 v. o. lösche: etwas scharfen.
72, Z 12 v. o. nach Nasenlöcher setze: der Rand des Unterkiefers ist weich und rund und wird von dem Oberkieferrande überdeckt, der sich an eine schmale etwas knorpelige lippenartige Falte des Unterkiefers anschliesst.
72, Z. 24 v. o. st. nach lies: vor.
80, Z. 5 v. u. st. discileki lies: dscileki.
83, Z. 10 v. o. lösche: (Taf. VIII. Fig. 4.)
89, Z. 9 v. o. st. Hopflänge lies: Kopflänge.
92, Z. 23 v. o. st. dorso l. antidorso
93, Z. 9 v. u. st. ventrali l. anali.
95, Z. 18 v. o. st. dritten l. vierten.
146, Z. 2 v. o. st. point ou par moi lies: point vu par moi.
146, Anmerkung st. eatenatus l. catenatus.

Index plantarum.

Genera et species fusius descriptae asterisco praefixo sunt expressae.

Index Coleopterorum

descriptorum.







SCHLUNDZÄHNE DER CYPRINEN.

MACROENTRI

HOHLZÄHNE.

Löffelzähne — Löffelzähne — Löffelzähne — Schaufelzähne

KAUZÄHNE.

Pflasterzähne — Mahlzähne — Becherzähne — Meisselzähne

Kammzähne — Messerzähne — Messerzähne — Messerzähne

BRACHYENTRI.

HAKENZÄHNE MIT KAUFLÄCHEN.

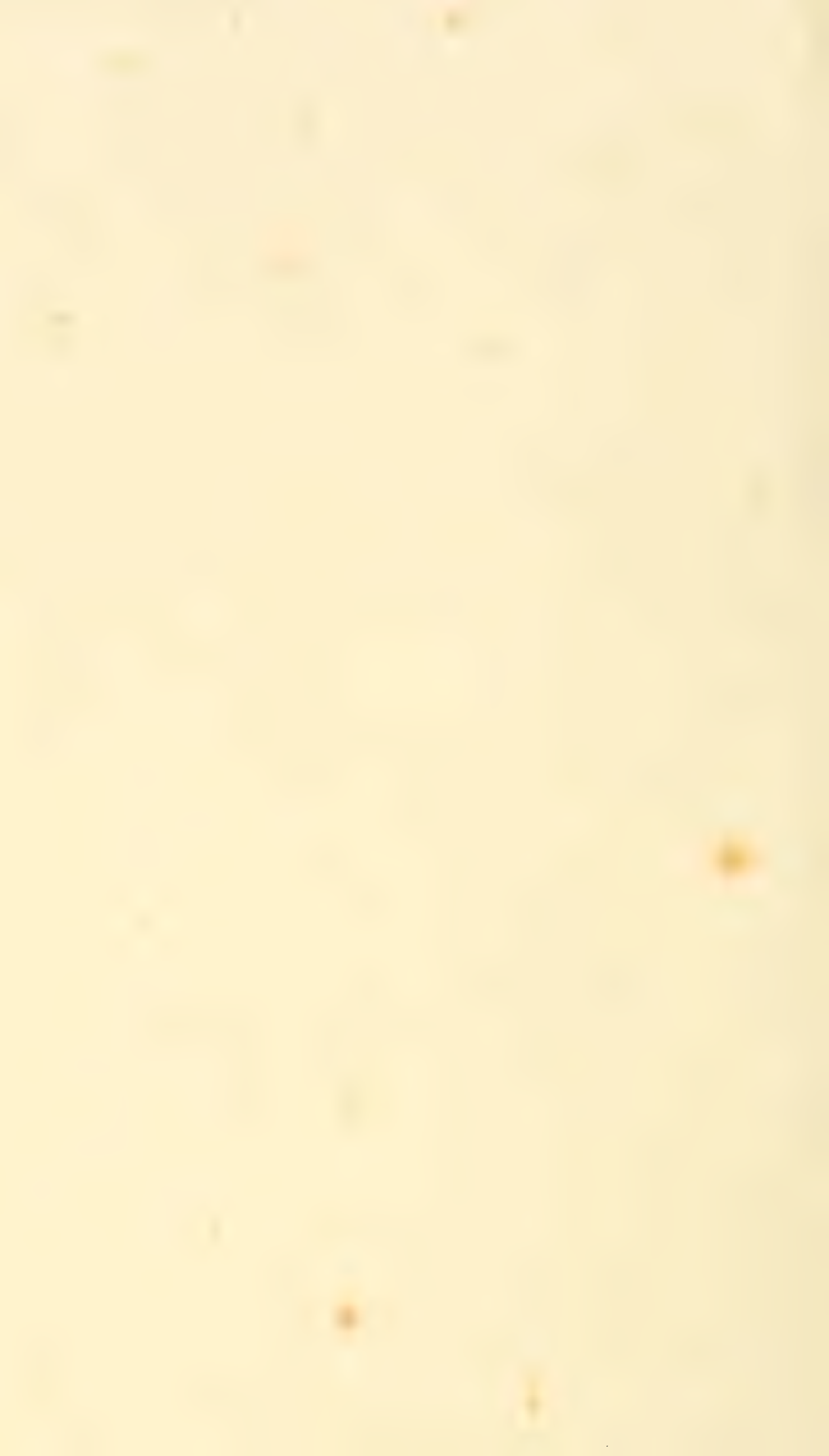
Keulenzähne — Druckzähne — Druckzähne — Druckzähne

Druckzähne — Greifzähne — Greifzähne — Greifzähne

HAKENZÄHNE OHNE KAUFLÄCHEN.

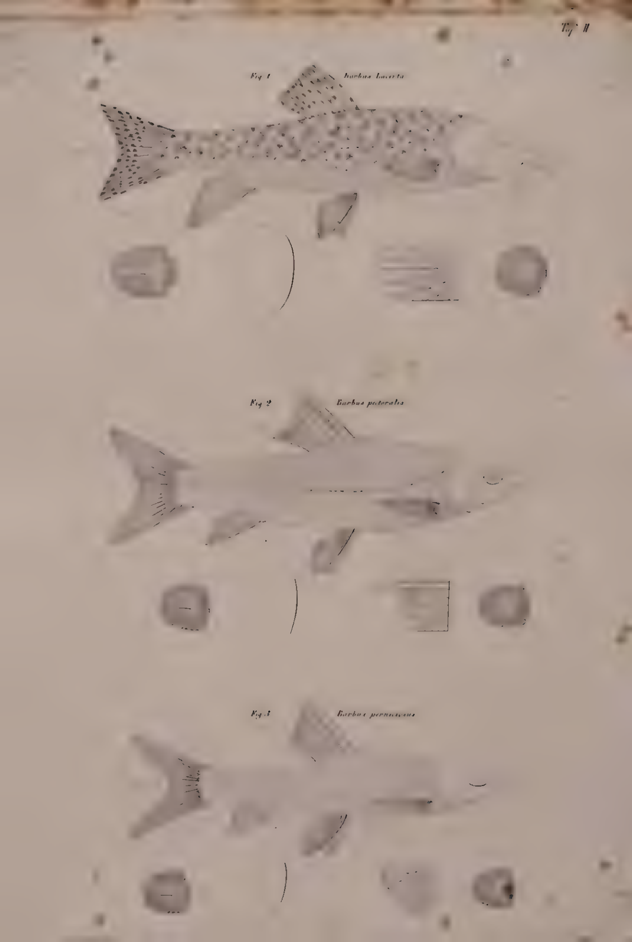
Fangzähne — Fangzähne — Fangzähne — Fangzähne

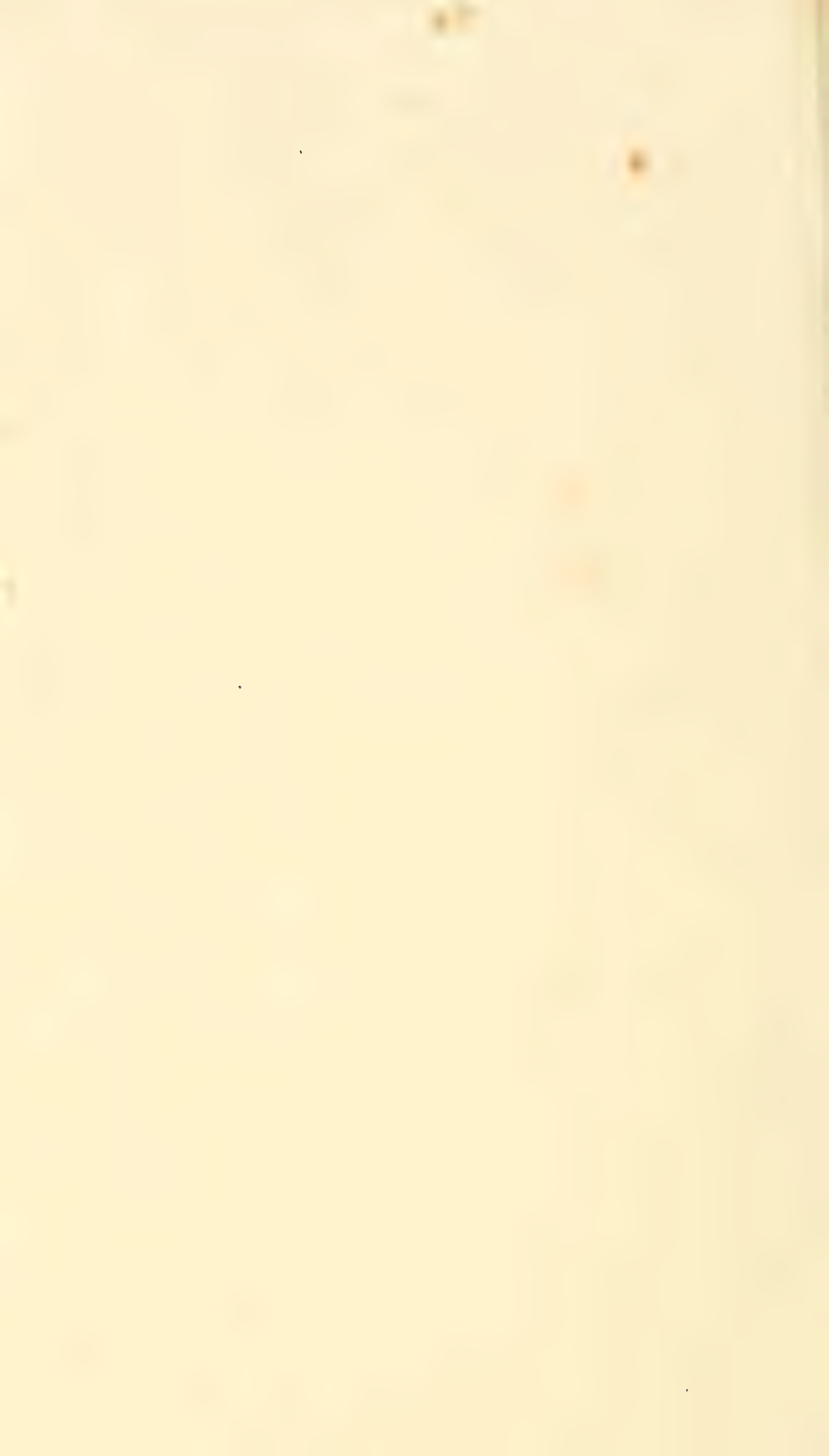
Fangzähne — Fangzähne — Würgezähne — Würgezähne








Taf. II
Fig. 1
Barbus lacerta
Fig. 2
Barbus pectoralis
Fig. 3
Barbus perniciosus







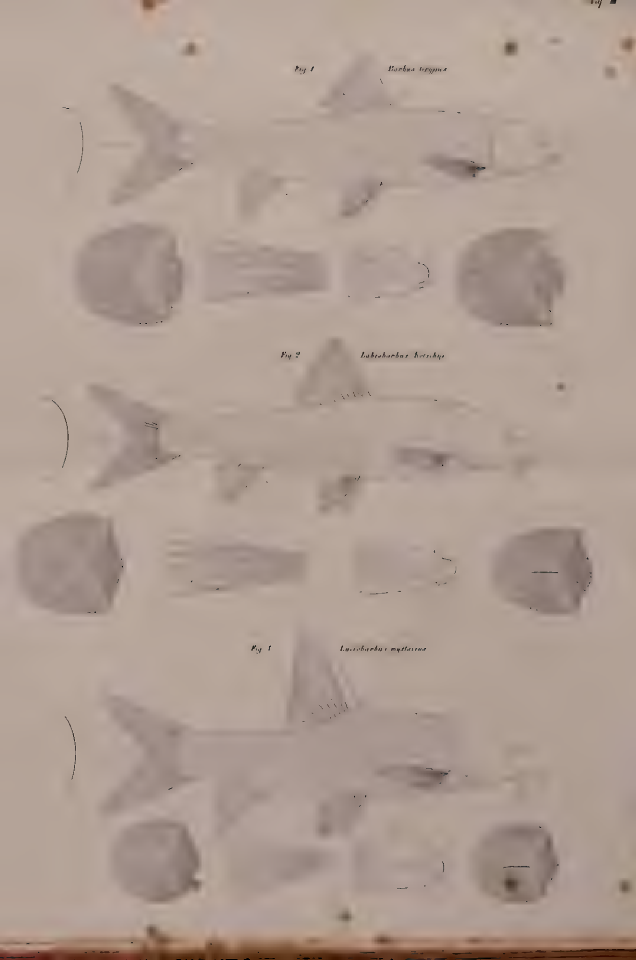
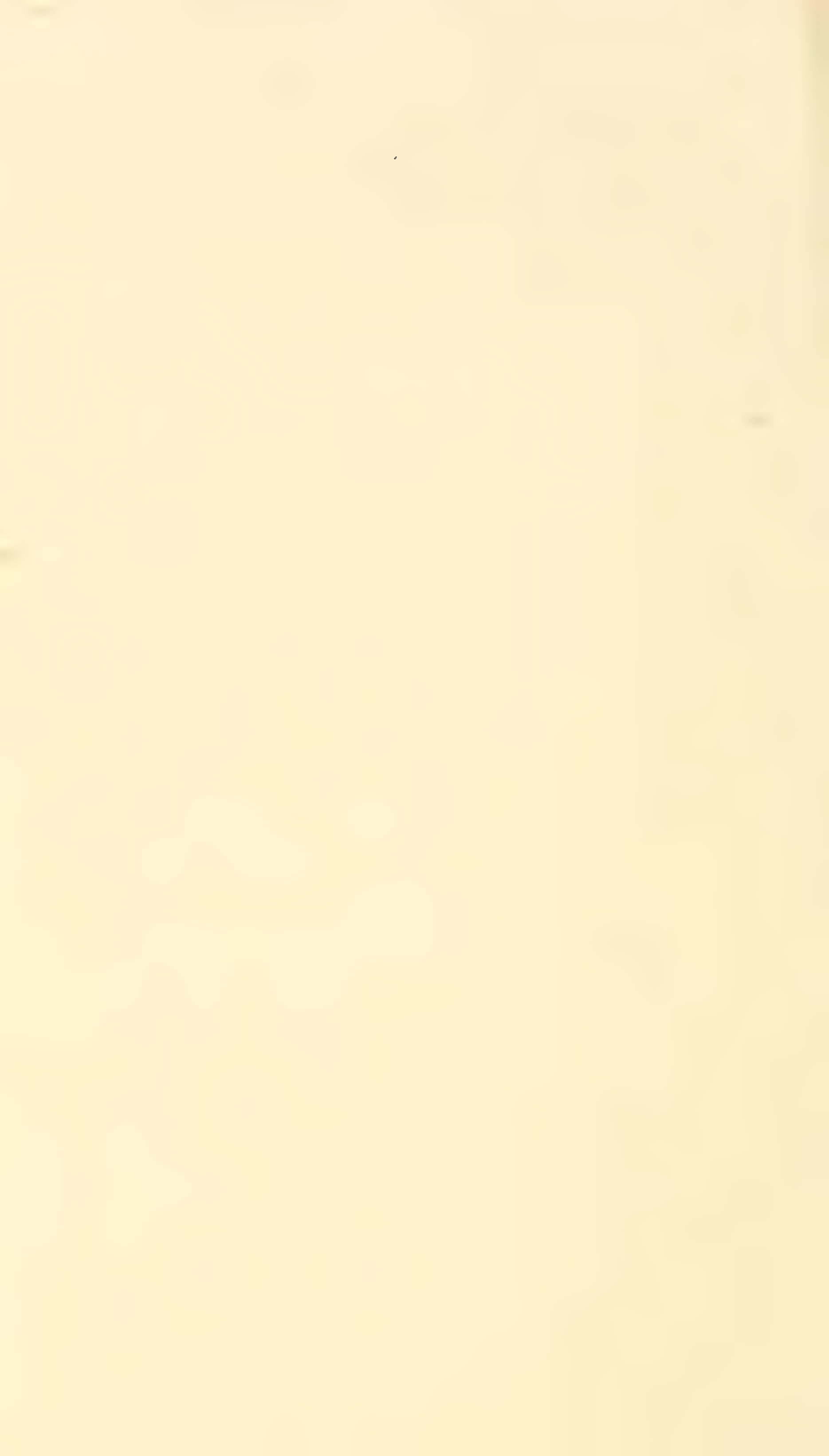


Fig. 1 *Barbus grypus*

Fig. 2 *Labeobarbus kotschyi*

Fig. 3 *Luciobarbus mystaceus*







Taf 8.

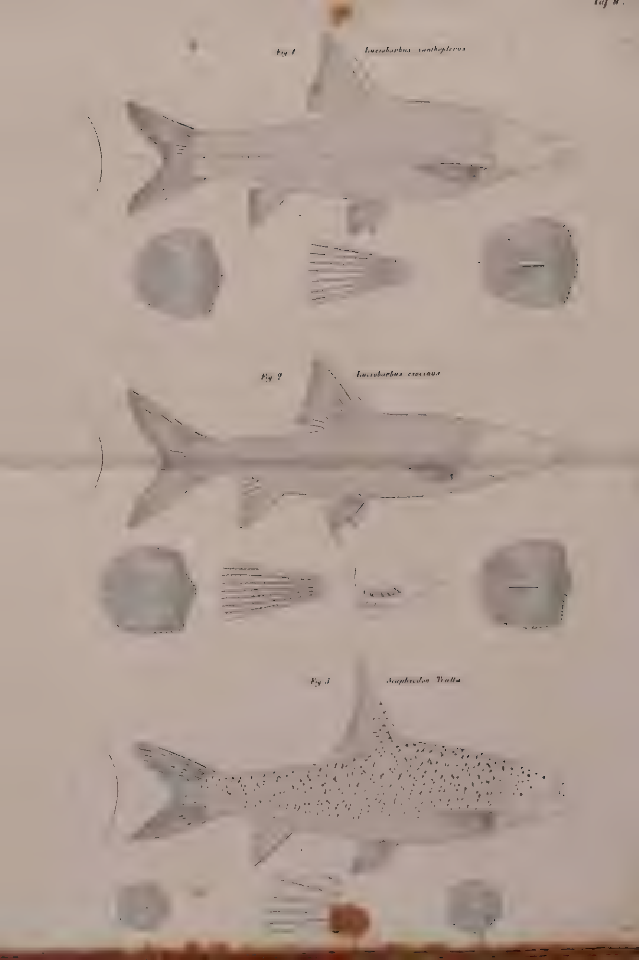
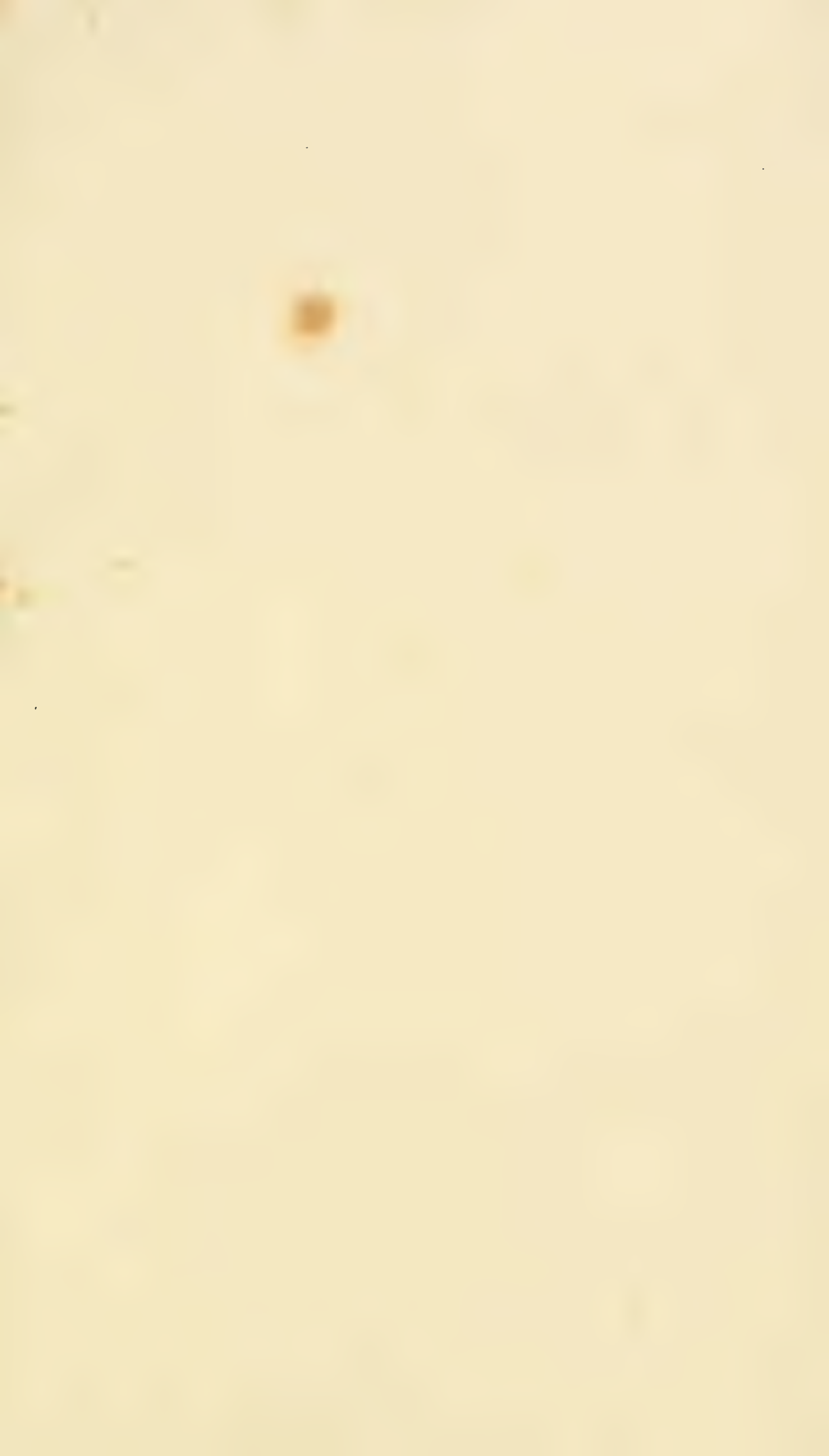


Fig 1
Luciobarbus xanthopterus
Fig 2
Luciobarbus esocinus
Fig 3
Scaphiodon Trutta







Taf. 15.

Fig. 1 Scaphiodon Capoeta

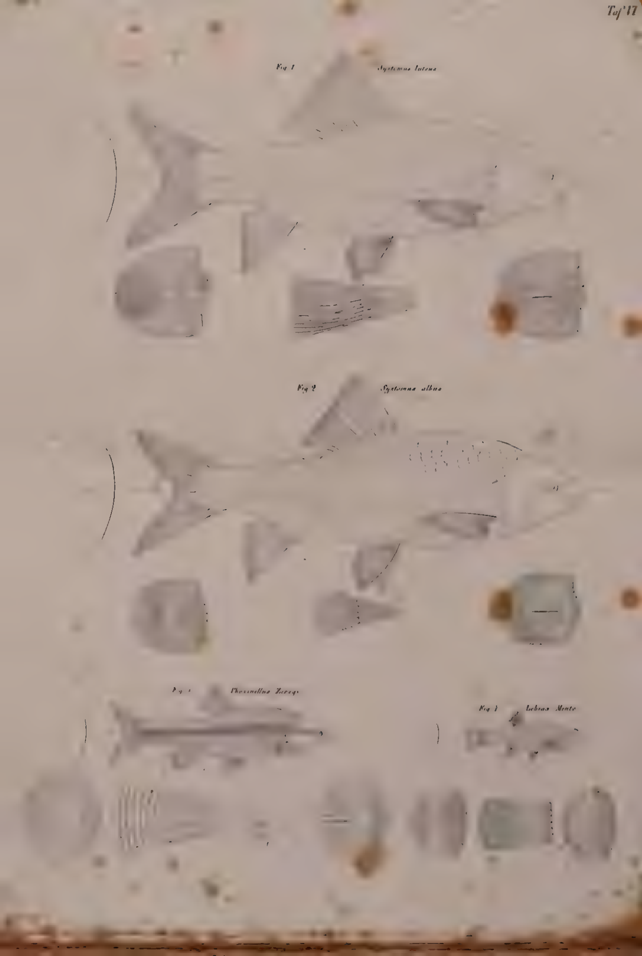
Fig. 2 Scaphiodon fratercula

Fig. 3 Scaphiodon Umbla







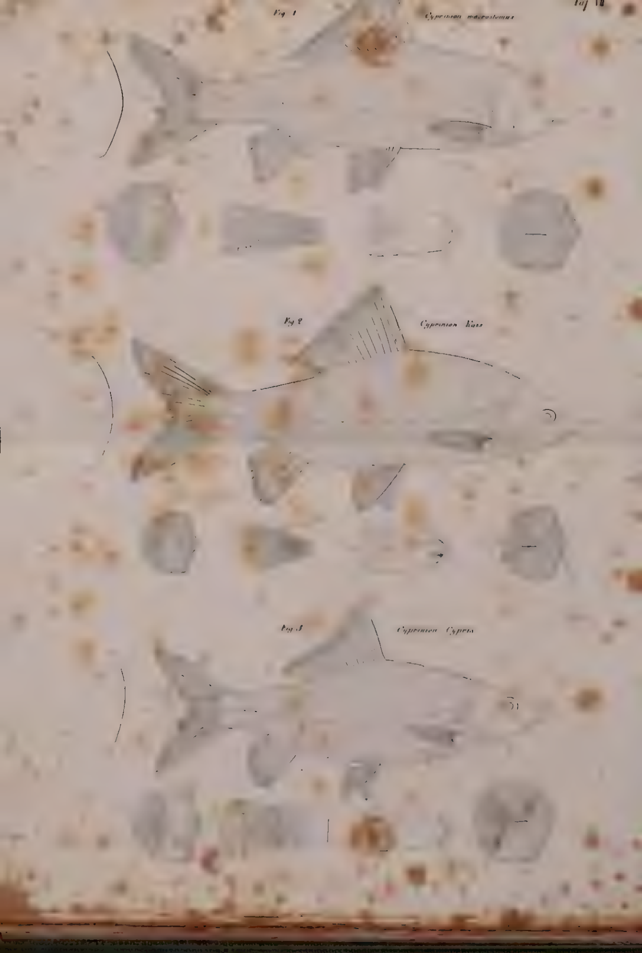


Taf. 17
Fig 1
Systomus luteus
Fig 2
Systomus albus
Fig
Phoxinellus Zeregi
Fig 3
Lebias Mento








Fig 1
Cyprinion macrostomus
Fig 2
Cyprinion Kais
Fig 3
Cyprinion Cypris





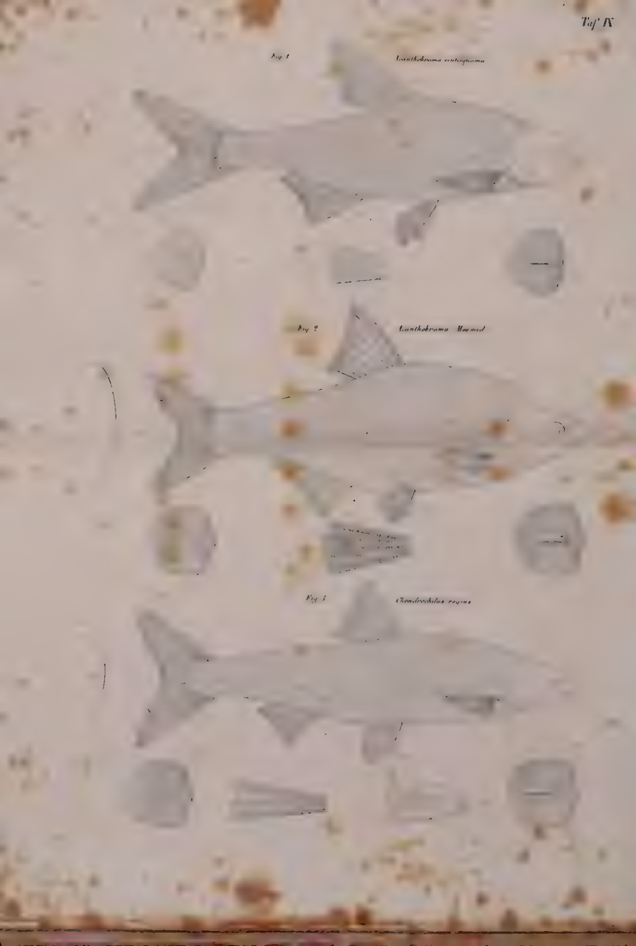



Taf.
Fig. 1
Discognathus variabilis
Fig. 2
Discognathus rufus
Fig. 3
Discognathus obtusus





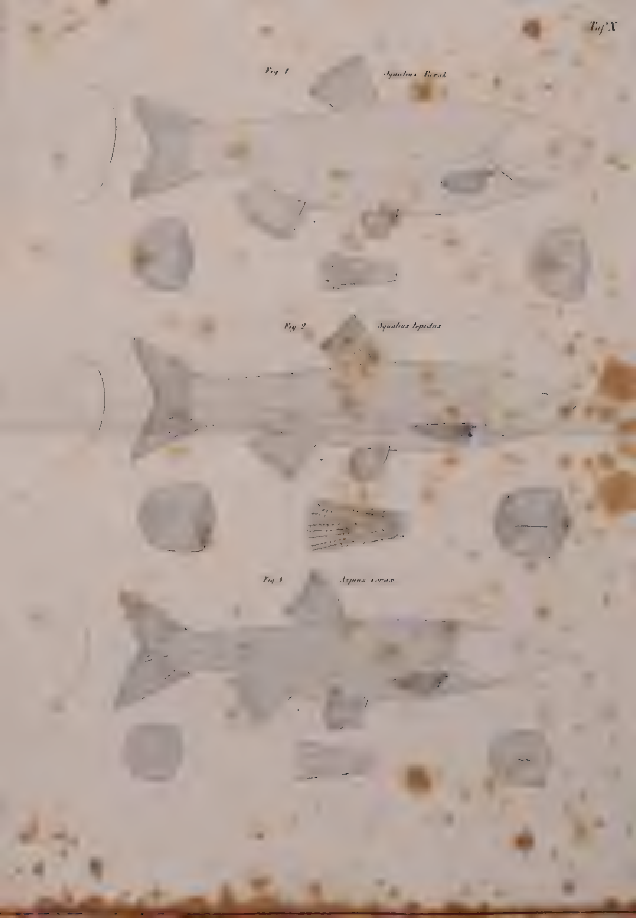



Taf. IV
Fig. 1
Acanthobrama centisquama
Fig. 2
Acanthobrama Marmid
Fig. 3
Chondrochilus regius








Fig 1
Squalius Borak
Fig 2
Squalius lepidus
Fig 3
Aspius rapax







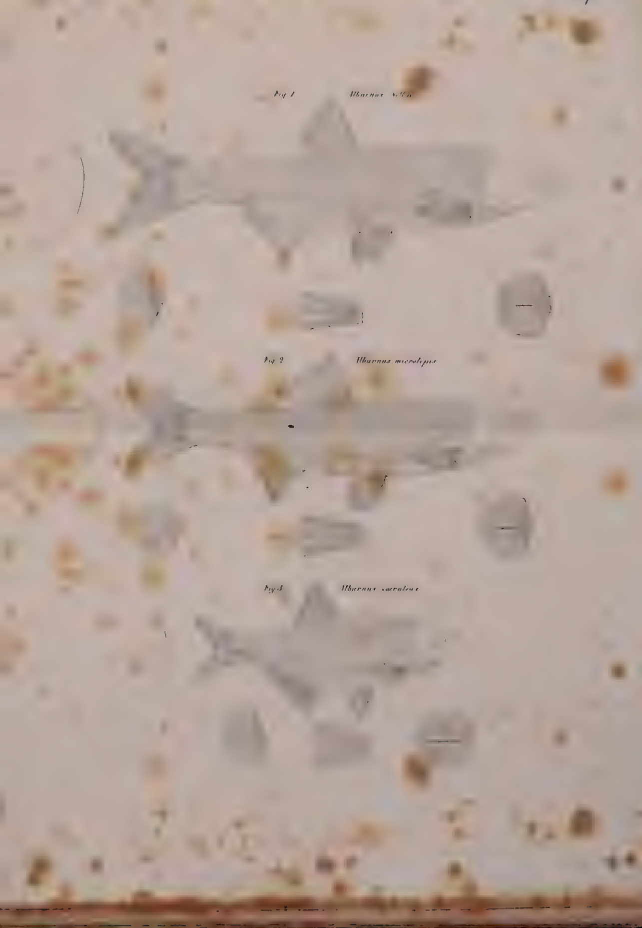


Fig. 1 Alburnus

Fig. 2 Alburnus microlepis

Fig. 3 Alburnus caeruleus







Taf. XII

Fig. 1 Cobitis frenata

Fig. 2 Cobitis Panthera

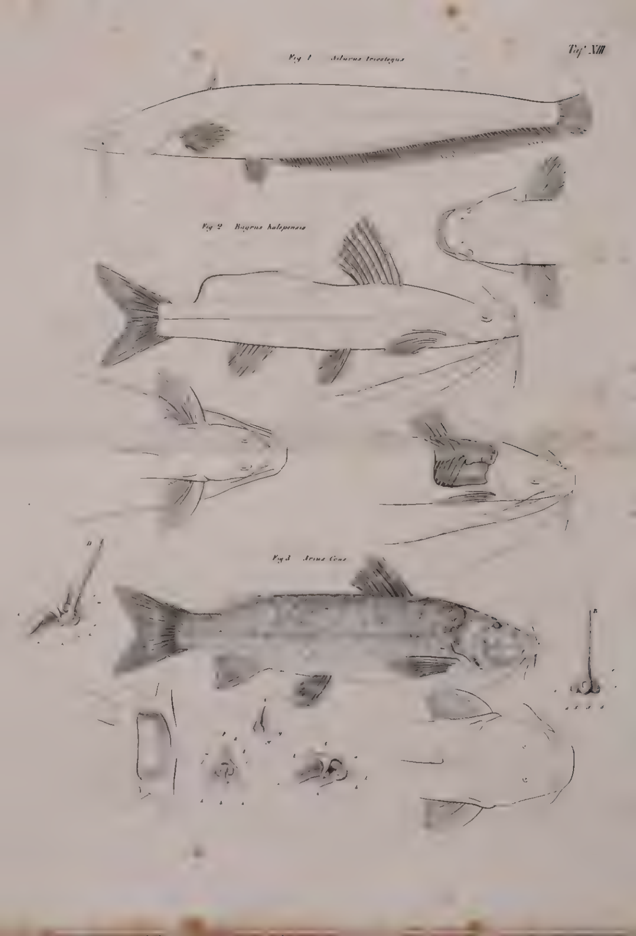
Fig. 3 Cobitis insignis

Fig. 4 Cobitis Tigris








Taf. XIII
Fig. 1 Silurus triostegus
Fig. 2 Bagrus halepensis
Fig. 3 Arius Cous







Taf. XIV

Fig. 1 Barbus Rajanorum

Fig. 2 Barbus kersin

Fig. 3 Barbus Scincus







Taf. XI.

Fig. 1 Luciobarbus [illegible]

Fig. 2 Scaphiodon socialis

Fig. 3 Scaphiodon peregrinorum







Fig. 1 Cyprinion neglectus

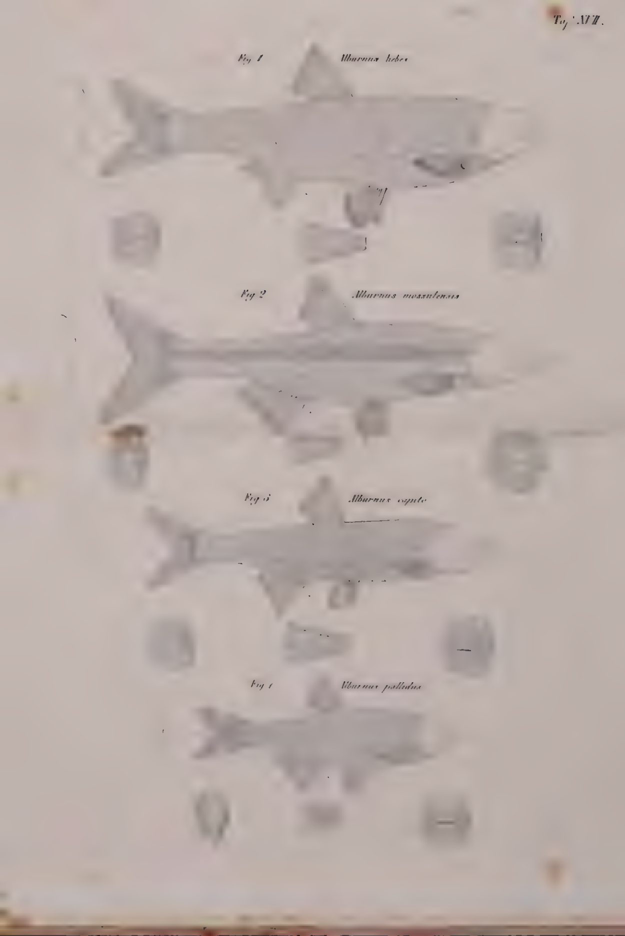
Fig. 2 Squalius orientalis

Fig. 3 Squalius spurius








Taf. XVII.
Fig 1
Alburnus hebes
Fig 2
Alburnus mossulensis
Fig 3
Alburnus capito
Fig 4
Alburnus pallidus







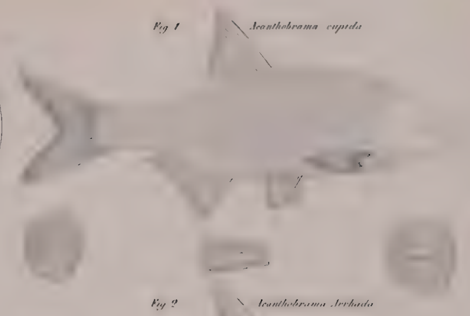


Fig. 1 Acanthobrama cupida



Fig. 2 Acanthobrama Arrhada

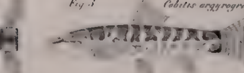


Fig. 3 Cobitis argyrogramma

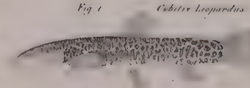
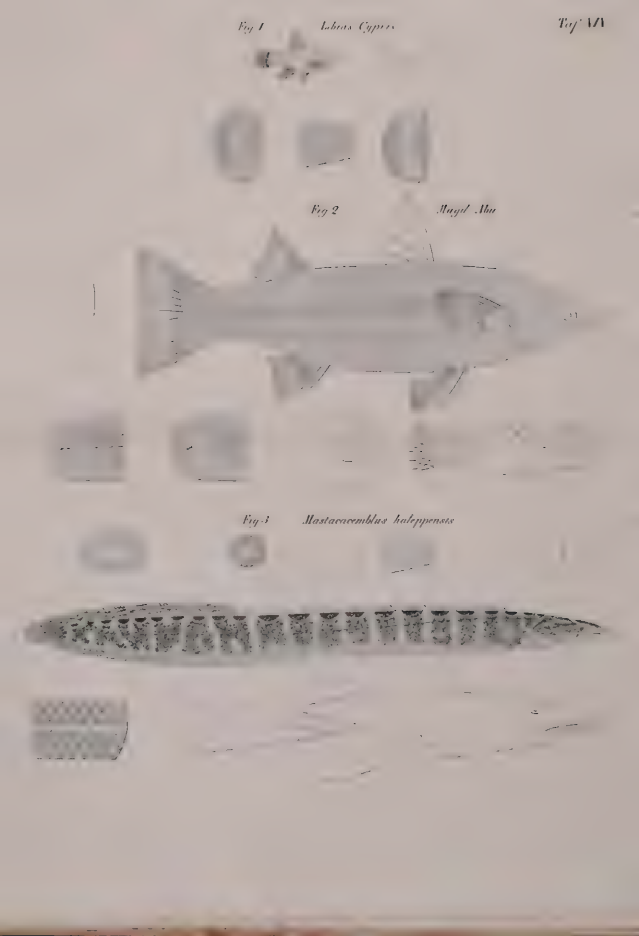


Fig. 4 Cobitis Leopardus





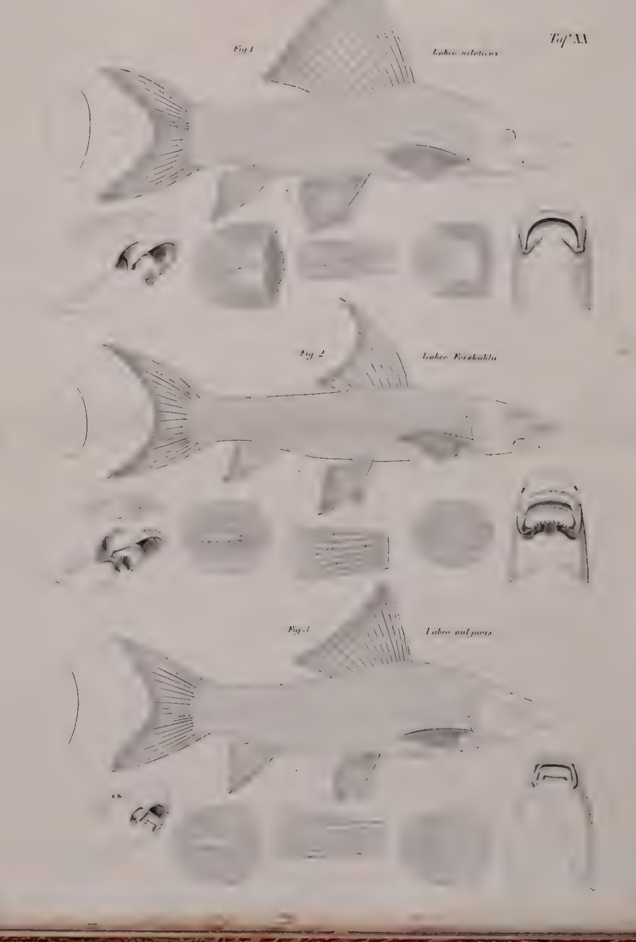



Fig 1 Labrus Cypris
Fig 2 Mugil Abu
Fig 3 Mastacembelus haleppensis









Taf. XI
Fig 1
Labeo niloticus
Fig 2
Labeo Forskahlii
Fig 3
Labeo vulgaris







Taf. XXI

Fig. 1 Labeo Horie

Fig. 2 Alestes dentex

Fig. 3 Alestes Kotschyi







Fig 1 a

Polypterus Endlicheri

Fig c

Fig d

Fig 1 b

fem

Fig 3 Lebias punctatus

Fig 2 Lebias sophiae

mas

Fig 4 Lebias crystallodon

mas









Fig. 1 a Pycnosterinx Russeggeri. Fig 1 b Rhinellus furcatus. Fig 2 Clupea macrophthalma. Fig 3 Pycnosterinx discoides.
Fig 4 a b Isodus sulcatus.







